# المعرفة

٢٢
تصدر كل خميس

أ

# المعرفة

## إعـــــلان "الجـزء الأول"

دخل أحد العملاء متجرا لبيع الروائح العطرية ، وطلب من البائعة قطعة معطرة من الصابون ، دون أن يشير إلى صنف معين بالذات ، فكل أنواع الصابون المتداولة فى السوق لديه سواء مهما كان هذا النوع . وكما هو متبع فى مثل هذه الأحوال ، عرضت عليه البائعة أربع أو خمس قطع من أصناف مختلفة ليختار منها ما يروقه . وفى هذه اللحظة دارت فى ذهنه حركة لا شعورية ، فقد تبين ضمن هذه الأصناف نوعا مألوفا لديه ، تذكر أنه سمع اسمه فى الإذاعة جملة مرات ، أو شاهد إعلانا عنه على شاشة السينما ، أو قرأ عنه فى الصحف ، أو مر به وقد بدت مزاياه على إحدى الملصقات الكبيرة ، وهو متوجه إلى عمله كل صباح . ولكن رغماً عنه ، فقد استقر هذا الاسم بطريقة آلية فى ركن مامن ذهنه منتظرا بتأن وصبر اللحظة التى سيتجلى فيها وجوده .

وهكذا ما إن أشارت البائعة إلى اسم هذه السلعة ، حتى برز فجأة من ركنه كأنه عفريت انطلق من علبته منبها المشترى إلى شئ ما مألوف لديه وجدير بثقته . وربما خطر على بال المشترى أن كل الأصناف ( تتساوى فى الجودة ) . لكن الأسماء الأخرى لا تذكره بشئ فهى مجهولة تماما بالنسبة إليه . ونتيجة لذلك ، يختار الصنف الذى استقر فى ذهنه بفضل الإعلان . أما إذا كان العميل يرغب فى شراء سلعة أكثر أهمية من قطعة الصابون ، فإنه يختار بالطبع النوع الذى يتميز بصفات يراها أساسية . وهذه الصفات أيضا قد تعرف عليها عن طريق الإعلان .

### ماهـــــو الإعـــــلان

يمكننا اعتبار المثال السالف الذكر تعريفا دقيقا للإعلان . ويقصد بالإعلان بصفة عامة ، مجموعة الوسائل الفنية التى يلجأ إليها المنتجون والتجار ، بغرض تعريف جمهور المشترين بالسلعة والوقوف على مزاياها حتى يبيعوها بأكبر قدر ممكن .

ونلاحظ فى إطار هذا التعريف أن للإعلان مجالا للعمل مترامى الأطراف ، ولذلك فهو يفيد :

- التاجر ليعلن عن متجره .
- الشركة لتعلن عن الخدمات التى فى وسعها أن تقدمها للعملاء ( شركات السياحة أو النقل أو أعمال الكهرباء وما إلى ذلك ) .
- الفندق والمصيف والعيادة الطبية ، وعن المياه المعدنية وما إلى ذلك ، حتى تجذب أكبر عدد من العملاء . وقد يحدث بفضل حملة إعلانية صاخبة أن تصبح إحدى القرى الجذابة التى ظل اسمها فى طى النسيان قرونا طويلة مشهورة ، وتغدو موقعا سياحيا يشتد عليه الإقبال ويطير صيته فى العالم أجمع .

### هــــدف الإعـــلان وفـــوائـــد

يلاحظ مما تقدم أن الغرض الرئيسى من استعمال الإعلان هو غرض تجارى بحت ، يهدف إلى الزيادة المطردة لبيع المنتجات أو الخدمات .

ويستطيع المنتج أو المنشأة أن تضع تحت تصرف عملائها أعظم المنتجات أو أفضل الخدمات فى العالم . ولكن لن تباع هذه المنتجات أو هذه الخدمات إلا إذا شعر العملاء بوجودها ووقفوا على مزاياها ، وهذا يعنى أن الهدف الأول من الإعلان هو الإعلام .

ومما يدعو إلى الدهشة ، أن بعض السلع أو الخدمات التى تلقى رواجا بين جمهور المشترين وتباع بكميات كبيرة ، لاتزال مادة إعلانات صاخبة . وقد يخطر لك التساؤل ، هل هذا الأمر

يختار العميل السلعة التى أصبح اسمها مألوفاً لديه بفضل الإعلان .

ضرورى فعلا ؟ إن المرء يقتنع بأن الإعلان ضرورى لمنتجات جديدة محتاجة إلى الشهرة ، ولكن ما فائدة إنفاق هذه الأموال الطائلة حتى نعلن عن سلعة معروفة أكثر مما ينبغى الإعلان عنها ؟

وهنا نصل إلى الهدف الثانى للإعلان وهو : زيادة حجم المبيعات واتساع نطاقها ، حتى إذا كان معدلها مرتفعا ، وكذلك مقاومة المنافسة .

### زيـــادة حجـــم المبيعـــات

من الجائز زيادة حجم المبيعات لاحتمال وجود عملاء لم يتعرفوا بعد على السلعة حتى ولو كانت رائجة . ومن المعروف أن زيادة حجم المبيعات سيؤدى حتما إلى زيادة الإنتاج ، وسيترتب على ذلك انخفاض فى سعر التكلفة والبيع . مثال ذلك : إذا كان أحد المصانع ينتج ألف فرشاة فى اليوم ويبيعها بسعر الفرشاة عشرة قروش ، فإنه سيتمكن من بيع الواحدة بثمانية قروش فقط إذا ارتفعت كمية الإنتاج والبيع إلى عشرة آلاف فرشاة ، وارتفاع الإنتاج سيؤدى حتما إلى زيادة العمالة ، وإيجاد سبل العيش لعدد كبير من الأفراد . فللإعلان إذن دور اجتماعى ينطوى على كثير من الخير . فهو يساعد على خفض تكاليف المعيشة ، وزيادة الرخاء فى الدول ، وبذلك تتحقق رفاهية الفرد .

### مقـــاومة المنـــافســـة

لنأخذ مثلا سوق إنتاج الثلاجات الكهربائية . يوجد فى بعض الدول عدد كبير من المصانع التى تنتج هذه الأجهزة . وكل مصنع يبذل قصارى جهده للاستئثار بأكبر عدد ممكن من العملاء على حساب المصانع الأخرى ، وعليه

دعاية لإحدى شركات السياحة

# تحتمس الثالث

كان أحمس الأول **Ahmes I** أول الفراعنة الكبار فى الدولة الحديثة ، فهو الذى طرد الهكسوس **Hyksos** وأعاد لمصر حدود إمبراطوريتها القديمة . ثم جاء ابنه أمينوفيس الأول **Amenophis I** فوسع من هذه الحدود ، وبدأ بذلك عصر من الازدهار قدر له أن يدوم مائة وخمسين عاما ، ثم أعقبه تحتمس الأول وهو ثالث الفراعنة فى نفس الأسرة ، وقد قام بتوسيع رقعة الإمبراطورية من جهة الجنوب متجاوزا الشلال الرابع ، ومن جهة الشمال الشرق حتى فلسطين وسوريا .

وبعد حكم تحتمس الأول ، توقفت التوسعات الحربية المصرية مدة عقدين على يد ابنته حتشبسوت العظيمة **Hatshepsout** ، التى كانت زوجة لأخيها من أبيها ، تحتمس الثانى . وعندما مات ، قامت حتشبسوت بجمع زمام السلطة فى يديها بصفتها الوصية على تحتمس الثالث ، وهو ابن زوجها من إحدى محظياته ، وكان قاصرا عند وفاة أبيه . وقد استأثرت حتشبسوت بالسلطة كلها ، وجعلت من تحتمس الثالث مجرد واجهة تحكم من ورائها .

بيد أن موقفها من ابن أخيها أثار عليها حفيظته ، ورويدا رويدا أخذ يجمع حوله الأعوان ، وما لبث أن ارتقى العرش بعد القضاء على عمته وأعوانها . وما أن استتب له الأمر ، حتى عمل على توطيد ملكه فى آسيا نظرا لتدهور النفوذ المصرى فى سوريا ، وما اتجه إليه بعض الزعماء من الاستقلال بولاياتهم عندما رأوا ما هنالك من انقسام داخلى فى مصر .

## بدء الفتوحات المصرية

وقد غادر تحتمس الثالث **Thoutmes III** بلاده فى العام الثانى والعشرين من حكمه السنة الأولى من انفراده بالحكم فى طريقه إلى فلسطين ، والتقى بأعدائه عند مدينة « مجدو » تحت رئاسة أمير قادش ، وفاجأ الأعداء فولوا الأدبار تاركين معسكرهم بما فيه . وما لبث أن اتجه تحتمس شمالا واستولى على البلاد كلها بغير عناء .

ومما يذكر لتحتمس بالفخر ، أنه أعد بعض الموانى السورية لتكون قواعد للأسطول المصرى ، وقد تمكن بفضل التعاون بين الجيش والأسطول من معاودة مهاجمة قادش والاستيلاء عليها فى العام الحادى والثلاثين من حكمه ( الحملة السادسة ) . وفى حملته الثامنة ، وصل إلى الفرات واستولى على مدينة قرقميش بعد أن عبر الفرات بسفن حملت أجزاؤها على عربات ، فانفتحت أقاليم الفرات أمام الجيش المصرى ، وبدأت مملكة « ميتانى » تتقرب إلى مصر ، فقدمت ولاءها وهداياها ، وحذت مملكة أخرى ناشئة هى مملكة « خيتا » فى آسيا الصغرى حذوها ، وكذلك فعلت ممالك أشور وبابل ، وأصبحت مصر منذ ذلك الحين صاحبة النفوذ فى غربى آسيا ، كما أصبحت جميع ثغور فلسطين وسورية ، وجزر البحر المتوسط داخلة تحت نفوذ مصر بفضل أسطولها القوى .

## نهاية مدينة قادش

استمر تحتمس يوالى حملاته إلى أن كانت الحملة السادسة عشرة فى العام الثانى والأربعين من حكمه ، وكانت مدينة قادش قد عادت فأعلنت العصيان بمؤازرة ملك ميتانى وانضمت إليها مدينة « تونيب » ، ونشبت معارك دارت فيها الدائرة على قادش ، وبسقوطها وتحطيمها للمرة الثانية ، تم القضاء على كل أثر لمعارضة النفوذ المصرى .

## شخصية تحتمس الثالث

يعد تحتمس الثالث قائدا حربيا من الطراز الأول ، يضع الخطط وينفذها ويلجأ إلى أساليب مبتكرة فى القتال ، إلى جانب ما يتحلى به من شجاعة نادرة . وقد حكم إمبراطوريته الواسعة بالحزم واللين . ومن ثم فإنه لم ينتقم من الأمراء الذين حاربوه ، بل قبل منهم الولاء بعد أن أقسموا له يمين الطاعة . ولكنه رأى أن يأخذ معه بعض أبنائهم ليتعلموا فى مصر مع أبنائه وأبناء كبار رجال الدولة ، فيشبوا مؤمنين بصداقة مصر .

ولم تكن رحلات تحتمس الثالث إلى بلاد سورية مطبوعة بالطابع الحربى . فقد أصدر تحتمس أوامره إلى رجاله بأن يدخلوا إلى مصر كل ما يجدونه صالحا من حيوان أو فاكهة أو نبات . كما أن بعض مظاهر الفن والحضارة السورية والعراقية بدأت تظهر فى البلاد ، وبدأ كثير من الآسيويين يستقرون فى وادى النيل ، متمتعين بالحرية التامة فى أن يعيشوا كما كانوا يعيشون فى بلادهم ، بل ويعبدون آلهتهم الآسيوية كما يشاءون .

## نظرة فرعون إلى الحكم

يمكننا أن نقرأ نظرة تحتمس الثالث إلى الحكم ، وكيف يجب أن يعامل الناس ، على جدران مقبرة الوزير « رخ – مى – رع » ، وهى وصايا ذلك الملك لوزيره ، يوم أسند إليه منصب الوزارة ، ورسم له الطريق الذى يجب أن يسير عليه . وهى وصايا لم تكن دستوراً صالحا للماضى فقط ، بل صالحة لكل زمان ومكان ، وفيها تحليل نفسى للشعب والصلة التى يجب أن تقوم بين الحاكم والمحكوم .

## الإمبراطورية المصرية

أصبحت طيبة فى عهد تحتمس الثالث عاصمة العالم القديم ، تتدفق عليها خيرات أفريقيا وآسيا وجزر البحر المتوسط ، ويفد إليها كل عام رسل من جميع البلاد التى تحت سلطانها ، يحملون خير ما استطاعت بلادهم تقديمه من ذهب ، وفضة ، ومعادن أخرى ، وأحجار كريمة ومصنوعات مختلفة .

ولم يدخر تحتمس الثالث جهدا فى تزيين طيبة ، لتصبح جديرة بأن تكون عاصمة العالم آنذاك ، فبنى فيها المعابد والهياكل وأقام المسلات ، ولم يقتصر نشاطه على الكرنك أو الأقصر أو جبانة طيبة ، بل امتد نشاطه ليشمل أرجاء الوادى ، ففى جبل برقل فى دنقله أقام المعابد ، وكذلك على طول النيل فى بلاد النوبة ، وفى جميع البلاد الهامة فى الصعيد والدلتا . كما نعرف أيضا أن المعابد المصرية بنيت فى كثير من بلاد آسيا ، وأن الإله « أمون – رع » ، أصبح معبودا فى كافة أنحاء الإمبراطورية .

هذا من ناحية ، ومن ناحية أخرى ، فإن المرارة التى كان يحسها تحتمس حيال حتشبسوت جعلته يزيل اسمها من كل أثر ، فحطم كل ما أقامته وهشم تماثيلها ، كأنما يريد محوها من سجل التاريخ محوا .

وقد مات تحتمس بعد أن حكم أربعة وخمسين عاما ( ١٤٩٠ – ١٤٣٦ ق . م ) فى اليوم الثلاثين من الشهر الثالث من فصل الشتاء . وكما ذكر القائد « أمون – إم – حب » فى مقبرته : « صعد إلى السماء ، واتحد مع الإله رع ، واندمجت أعضاؤه الطاهرة مع الذى خلقها . فلما جاء اليوم الثانى ، وأشرقت الشمس وأضاءت السماء ، جلس على عرش أبيه الملك « عاخبرو – رع (أمنحوتب الثانى) » ، واتخذ لنفسه الألقاب الملكية » .

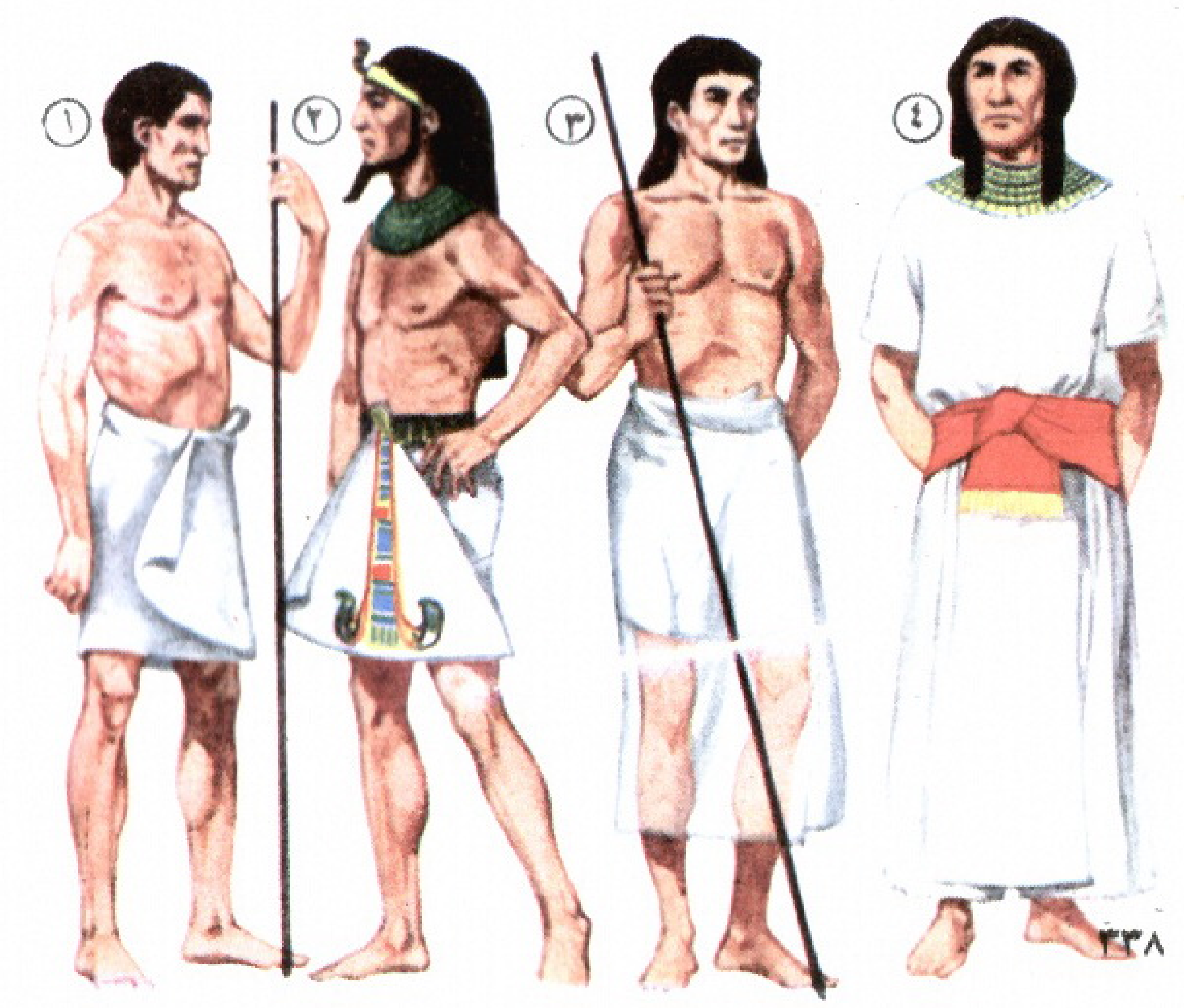
# الملابس والمساكن لدى قدماء المصريين

تبين لنا الصور المرسومة والتماثيل النابضة بالحياة التى تركها قدماء المصريين ، كيف كان المصريون رجالا ونساء يلبسون فى مختلف الأزمان من تاريخهم المديد الذى جاوز ٣٠٠٠ سنة . ولقد اقتضى المناخ الحار أن تكون الملابس بسيطة وخفيفة بقدر الإمكان ، وكان الفلاحون والعمال يلبسون على مر قرون لا تنقطع نفس الملابس البسيطة ، وهى المئزر والرداء القصير المشدود حول الحصر .

لقد ظلت التنورة القصيرة المصنوعة من الكتان أو القطن والمشدودة حول الحصر بحزام ، هى الكساء الأساسى للرجال ، ابتداء من الملك إلى العامل ، وكانت هى الأساس أيضا لكل ما تلا ذلك من أنماط الزى ( شكل ١ ) . ثم أصبحت التنورة بتعاقب الزمن أكثر طولا وعرضا ، مع ثنية مثلثة بها من الأمام . ويبين ( شكل ٢ ) أحد الفراعنة من المملكة القديمة ( ٣١٠٠ — ٢٢٠٠ قبل الميلاد ) . وإلى عهد الدولة المتوسطة ( حوالى ٢١٥٠ — ١٧٨٠ قبل الميلاد ) ، أصبح الجزء الأمامى من التنورة ذا ثنيات ، وطرفها الخارجى له حافة مذهبة . ثم أصبحت التنورة فى عهد الدولة الحديثة (١٥٧٥ — ١٢٠٠ قبل الميلاد ) رداء مشدود الوسط قصير الكمين ، وكان الأغنياء يلبسون تنورة خارجية طويلة من الكتان الناعم الشفاف ( شكلا ٣ و ٤ ) . وتطورت التنورة التحتية فاتخذت شكل رداء واسع ذى ثنيات ، واستبدلت بالتنورة الخارجية قطعة عريضة من الكتان مشبوكة من الأمام كأنها ( مريلة ) . لقد ظلت الملابس طول الوقت وهى تغدو أكثر نفاسة وإتقانا ، وكان اللباس الرسمى لفرعون بما اشتمل عليه من تصميمات معقدة متراكبة ، وألوان باهرة متألقة موشاة بالذهب ، ومايكلل هامته من التاج الذهبى — كان ذلك كله قمينا بإله من آلهة الأرض ( شكلا ٥ و ٨ ) .

وكانت النساء المصريات بما فيهن الملكة ، يرتدين زيا بسيطا متصلا محبوكا ممتدا إلى الكاحلين ، مما كان يبدى نحافتهن ورشاقتهن ( شكل ٦ ) . وكانت النساء من جميع الطبقات ترتدين أول العهد أثوابا من كتان يصنع ببيوتهن ، كانت موشاة فى بعض الأحيان ، ولكن النساجين تعلموا مع الوقت كيف يصنعون منسوجات متقنة ممتازة مثل الشاش أو الموسلين . وأصبحت الملابس ذات ثنيات منذ عهد الدولة الحديثة ، مع إضافة رداء خارجى بلا كمين من الكتان يلبس فوقها ( شكل ٧ ) . وكان الرجال والنساء معا يضعون الشعور المستعارة والحلى ، من أطواق عنق ذهبية ، وأساور وخلاخيل ، وأقراط ، وخواتم ، وعقود ، وعصابة للرأس من الذهب والأحجار شبه الثمينة مثل الجمشت * واللازورد البراق الأزرق .

* حجر كريم ارجوانى او بنفسجى .



## مساكن المصريين فى عهدها المبكر

كانت أقدم مساكن اتخذها المصريون مصنوعة من البوص تكسوها طبقة من الطين الذى يجلبونه من نهر النيل . ثم صنع المصريون فيما بعد الطوب من الطين المجفف فى الشمس ، وكانوا يجعلون لبيوتهم سقوفا من البوص وفروع النخيل .

وأخذ المصريون بعد أن اكتشفوا كيف يستخدمون الأحجار مادة للبناء ، فى بناء وإقامة المعابد من الجرانيت والحجر الجيرى والحجر الرملى ، وفى تشييد أهرام ومقابر رائعة لملوكهم . ولكن سواد الشعب ، بل حتى الملوك ، استمروا فى سكنى البيوت المبنية من أحجار الطين يكسونها من الداخل بالطلاء الزاهى الألوان . أما الأحجار فكانت تستخدم فقط فى بناء قواعد الأعمدة ، والقباب ، وعضادات الأبواب ، مع استخدام الخشب لإقامة الأعمدة ، وعضادات الأبواب أيضا ، وإطارات النوافذ . ولقد أمكن الوقوف على معلومات وافرة عن هذه المساكن المصرية القديمة ، من واقع النماذج الخزفية للبيوت التى كانوا يضعونها فى المقابر لكى تتخذ منها أرواح الموتى مساكن تعيش فيها ، والرسوم المصورة على جدران المقابر ، وكذلك المساكن القليلة التى وجدت باقية فى أحد معابد طيبة . فى هذه النماذج المصنوعة من الصلصال ، ظلت كثير من التفاصيل باقية حافظة لكيانها ، مثل أرضيات الغرف العليا المصنوعة من الآجر ، والأعمدة الخشبية بتقسماتها ، وحتى منافذ التهوية فى السقوف . بل إن الأثاث كان موجودا فى هذه النماذج أيضا ، من المقاعد المرتفعة الظهر ، وأسرة النوم ، وحوامل قدور الماء ، ورحى طحن القمح تحت السلم .

## المبانى فى عهد الدولة الوسطى

توافرت لنا معرفة بيوت المدن فى عهد الدولة المتوسطة ( ٢١٥٠ — ١٧٨٠ قبل الميلاد ) ، عن طريق الحفائر التى كشفت عن مدينة ذات أسوار هى مدينة كاهون Kahun ، التى بنيت لتوفير المساكن للموظفين والعمال أثناء قيامهم بتشييد هرم اللاهون Lahun . وكانت أبسط المساكن لها فناء مكشوف فى مواجهة المدخل ، وغرفة جلوس فى جانب ، وغرفتا تخزين فى الجانب الآخر ، مع وجود سلالم مؤدية إلى السطح . وكانت للبيوت الأكبر من هذه ، أفنية مكشوفة تنفتح عليها عدة غرف . وكانت الغرف الكبرى ذات سقوف مقبوة من الطوب . أما الغرف الصغرى فكانت سقوفها من عريش وقش . وكانت الأبواب جميعاً من خشب ومقوسة . وكانت النار عادة تقوم إلى جانب أحد جدران الحجرة ، مع وضع لبنات من الطوب كحوامل لأوانى الطهى . وكانت القصور الكبرى التى كان يسكنها كبار الموظفين أكثر تنوعا ، بها دائما حديقة مسورة ، وفناء مكشوف أو ردهة ذات أعمدة تدور حول بركة حجرية تتوسطها ، وفناء آخر مسقوف ، وعدة مبان متصلة بممرات بينها ، مخصصة للأسرة ، ولاستقبال الضيوف ، وللمطبخ والخدم ، ولغرف التخزين . وكان لرب البيت جناحه الخاص ، وكان جناح النساء منفصلا عن باقى البيت . وكان هذا الجناح يشتمل على غرفة جلوس

الفناء الأوسط فى بيت نبيل مصرى ، مشتملا على المعالم التقليدية التى يتميز بها ، وهى الرسوم التى تزدان بها الجدران والأعمدة الزخرفية .

الزوجة ، وغرفة نوم ، وحمام . وكان للقصر كله المؤلف من خمسين حجرة أو أكثر ، مدخل وحيد ضيق من ناحية الشارع . فى شمس مصر الساطعة ، كانت النوافذ الصغيرة أو الضوء غير المباشر المنبعث من أبواب تطل على أفنية ، تعطى جميعها ضوءا كافيا ، وكانت النوافذ فى الطوابق العلوية تغلق بوساطة حواجز مشبكة . وكانت بيوت الأغنياء تتكون من عدة طوابق ، وغالبا ، كانت لها مخازن الغلال الخاصة بها فوق السطح ، حيث كان يفرد فى ركن منه مبنى صغير ذو ستائر ، لكى تستطيع الأسرة أن تجلس فيه فى المساء الرطيب . وكانت الغرف تضاء ليلا بمصابيح خافتة من حجر أو صلصال بها زيت مستخلص من الخضر ، وفتيل من الكتان .

إن هذه الصورة التى قدمناها لبيوت المدينة ، نجد ما يكملها فى النماذج الخشبية الملونة التى عثر عليها فى المقابر ، وكذلك فيما وجد داخل بعض المدافن . فلقد عثر فى مدينة طيبة **Thebes** ، عاصمة الدولة المتوسطة ، على نموذج لبيت مكيترا **Meketra** ، مستشار الملك سى آنخ كارا **Se-Ankh-Kara** من ملوك الأسرة الحادية عشرة . كان لهذا البيت أعمدة زاهية الخطوط ، قائمة على شكل نبات البردى **Papyrus** يقوم عليها سقف مسطح به نافورتان بارزتان . وهناك أيضا مقبرة صخرية ترجع إلى نفس الفترة موجودة فى بنى حسن ، وهى تحاكى فى شكلها بهوا ذا أعمدة تنتهى برؤوس على هيئة براعم اللوتس **Lotus-buds** . ومما هو جدير بالذكر ، أن قدماء المصريين كانوا يحبون الحدائق والأزهار . وكانت أفنية البيوت تزرع فيها الكروم ، والنخيل ، وأشجار الفاكهة ، وبها برك للسمك والنباتات المائية .

## قصور الفراعنة

كثيرا ما أدى البحث فى عهد الدولة الحديثة ، إلى كشف النقاب عن طبيعة المبانى التى كانت تقيم فيها الأسرة المالكة فى مصر . وقد كشفت الحفائر عن آثار ومخلفات أخاذة ترشد إلى نظم التشييد والزخرفة . ففى قصر أمنحوتيب الثالث **Amenhotep III** فى طيبة ، كانت الجدران والسقوف المكسوة بالجص ، مطلية بألوان وهاجة ، وكانت تشتمل على رسوم متداخلة وأشكال لولبية ، مع طنف وأفاريز مزخرفة بشخوص راقصة ، يحف بها نطاق من حليات وردية الشكل حمراء وزرقاء ، ومن رؤوس ثيران ، ونباتات وأزهار ، وحمائم ونسور طائرة ، وحيوانات متوحشة فى الصحراء . وكانت الأرضيات مطلية بحيث تبدو وكأنها أحواض مياه تحف بها النباتات ، وترفرف فوقها الأطيار .

## الأثاث عند المصريين

كان الصناع الحرفيون فى مصر القديمة يصنعون فى تاريخ مبكر كعهد الأسرة الأولى منذ ٣٠٠٠ سنة قبل الميلاد ، المقاعد والأسرة المنقوشة . والصناديق ذات التركيبات البرونزية والنحاسية . وكانت المقاعد عند المصريين ذات ظهور مرتفعة رأسية ، وكانت تزود أحيانا بكراسى للقدمين ووسائد توفيرا للراحة ، ولكنهم كانوا يستخدمون غالبا المقاعد ذات المسندين الواطئة الظهر .

وكانت الحبال المضفورة ، والسيور الجلدية ، وحبال البردى ، تستخدم فى المقاعد والحشايا . وكانت المائدة التى تجلس حولها الأسرة لتناول الطعام ، مصنوعة من لوحة مستديرة يبلغ ارتفاعها ١٢ بوصة . وكانت الملابس تحفظ فى صناديق من الخشب ، والحلى فى صناديق مطعمة . وكانت هياكل الأسرة مستطيلة ، وقوائمها الأربعة مشكلة بصورة أقدام الأسود ، وكان الإطار يملأ فراغه بالخشب أو حصير الحبال ، ويغطى بحصير من البوص أو الوسائد . وكان ثمة مسند للرأس يستخدم بدلا من الوسادة ، يصنع من الخشب باستدارة معينة بحيث يلائم وضع الرأس فيما فوق الأذنين . وكان أجود الأثاث يصنع من الأخشاب النادرة الجميلة ، ويطعم بالعاج أو العظم أو الأصداف ويكسى بالذهب . ومن حسن الحظ أن بعضا من أبدع الأثاث الذى أتيح للمصريين أن يصنعوه ، قد بقى محفوظا لأجيالنا فى مقبرة توت عنخ آمون **Tutankh-amen** الذائعة الصيت .

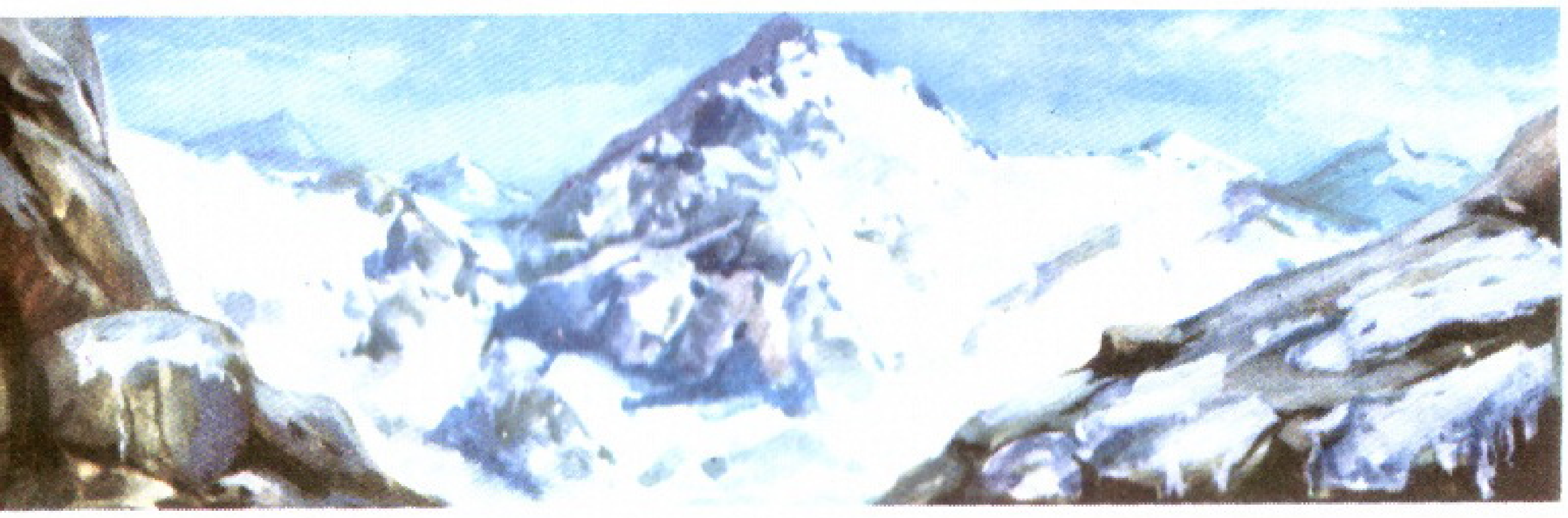
نموذج خشبى صغير يبين الفناء القائم أمام مدخل بيت نبيل مصرى ، والحديقة الملحقة به

زهريات ذات زخارف جميلة

مقعد خشبى مطعم بالعاج

صندوق مطعم بالذهب والعاج

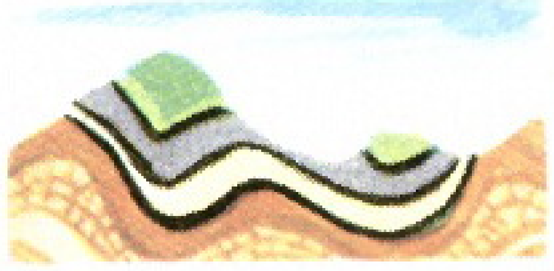
# جبـــالـــــــ آســــيا



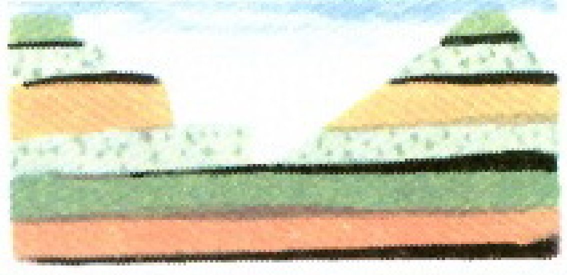
آسيا أكثر قارات الأرض جبالا ، إذ تحتل هضبة ضخمة ، أو سلاسل جبال هائلة ، معظم مساحة هذه القارة ، ولم يتم بعد اكتشاف بعض أجزائها . وفى الواقع يبلغ متوسط ارتفاع القارة بأكملها فوق مستوى سطح البحر نحو ١٠٠٠ متر .

سلسلة الهمالايا ، وجبل إڤرست ( نحو ٨٧٠٠,٦ متر ) .

تتركب القشرة الأرضية من نوعين أساسيين .

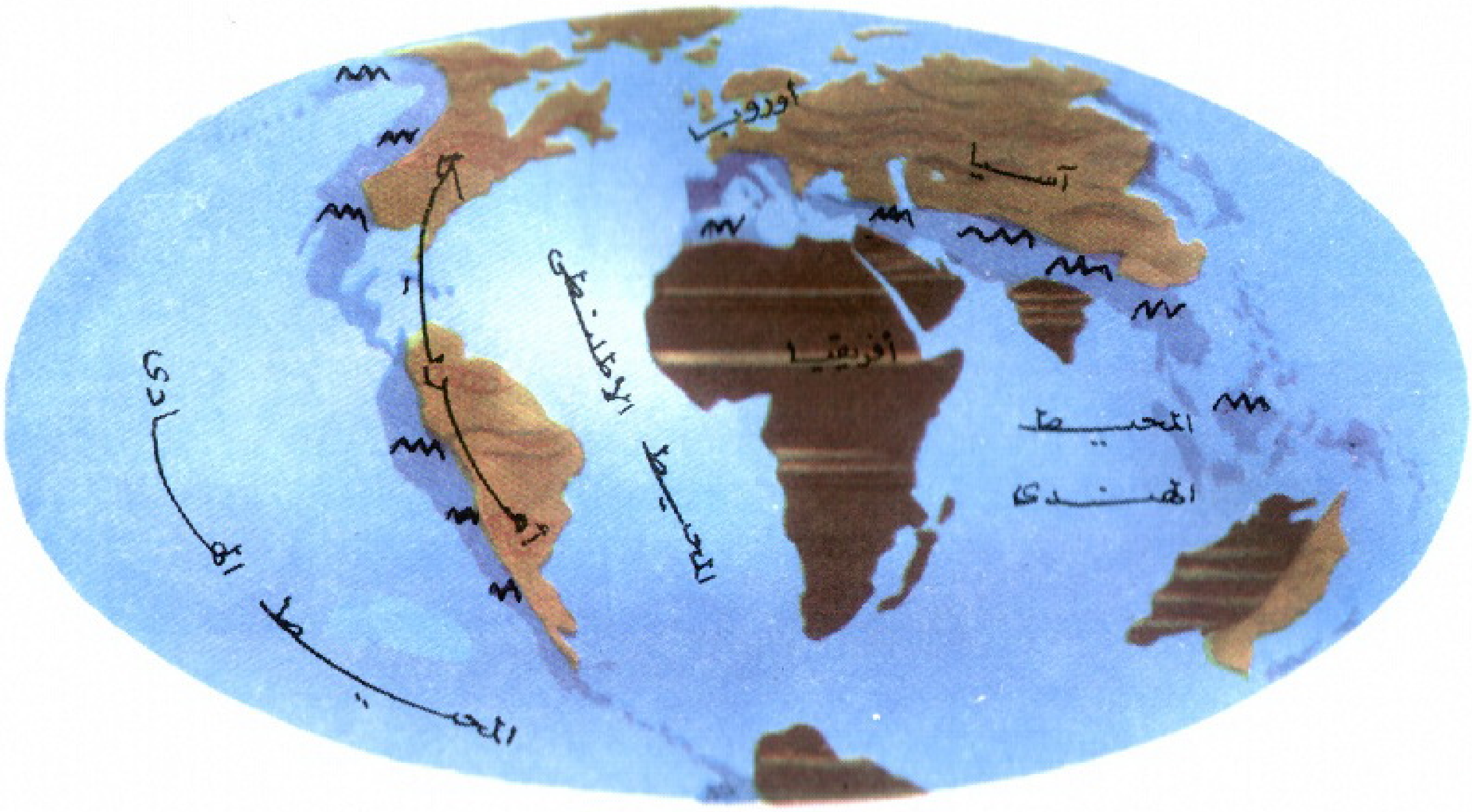


طبقات مطوية ومتعرجة

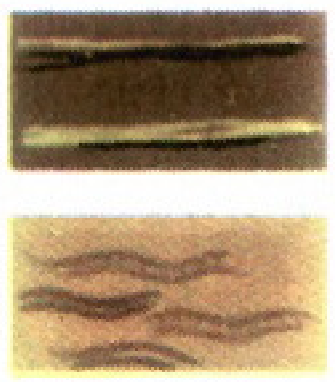


طبقات مستوية « غير متراكبة »

ولكى نتفهم بصورة أفضل تركيب وتوزيع الشكل الحالى لجبال آسيا ، ينبغى أن ننظر إلى الطريقة التى توائم الصورة العامة لسطح الأرض .







مناطق الطبقات المستوية :

المناطق التى فيها تستوى على التدريج ، الطبقات المطوية القديمة .

مناطق أضيفت إليها طيات حديثة وقمم عالية جداً . وهناك منطقتان عظيمتان من هذا النوع : الأولى تضرب نطاقا حول المحيط الهادى ، مع وجود حلقة من الأراضى البركانية . والثانية ، وهى المجموعة الأوروبية ـ الآسيوية ، تجرى على طول العروض الوسطى من إندونيسيا إلى المغرب .

يتبين لنا من هذه الخريطة أن جبال آسيا تنقسم إلى مجموعتين : السلاسل الجنوبية التى كونتها طيات أكثر حداثة فى قشرة الأرض ، والسلاسل الشمالية التى تنتمى إلى تكوينات أكثر قدما إلى حد كبير .

## السلاسل الجنوبية

جبال تركيا ، والعجم ، والهندوكوش ، والكاراكورام ، والهمالايا ، وجبال بورما .

يرينا هذا الشكل كيف تكونت طبقات القشرة الأرضية المطوية التى نشأت عنها السلاسل الجنوبية فى آسيا بوساطة كتلة قارية (هى الآن مقسمة) ، قوامها ما يعرف الآن باسم أفريقيا ، وبلاد العرب ، والهند ، عندما راحت تضغط على الكتلة الشمالية لآسيا . ولقد حدث ذلك خلال العصر الترياسى إلى نحو ٦٠ مليون سنة مضت .

ويتميز المظهر العام لمرتفعات الهمالايا **Himalaya** ، ومرتفعات الكاراكورام **Karakoram** ، بوجود سلاسل الجبال الحديثة . وتؤدى عوامل التعرية **Erosion** ـ أو تآكل الجبال ونحتها بفعل الرياح ، والأمطار ، والثلج ، والثلاجات المتحركة ـ عملها على الدوام . وعلى الرغم من ذلك لاتزال القمم الشاهقة العلو تكتنفها حواف عظيمة الانحدار وجوانب سحيقة .

وسلسله الهمالايا ـ الاسم يعنى «مكان الثلج» ـ على هيئة قوس عظيمة يبلغ طولها نحو ٢٤٠٠ كيلومتر . ومن بين أعلى قممها .

إڤرست **Everest** ٨٧٠١٦ متر دهاولا جيرى **Dhaulagiri** ٨٠٤٣ متراً
كانشنچونجا **Kanchenjunga** ٨٤٤٣,٨ متر نانجا پاربات **Nanga Parbat** : ٧٩٩٨ متراً

وتتضمن أعلى القمم فى سلسلة جبال كاراكورام : ك ٢ ، أو جبل جودوين أوستن **Godwin Austen** ٨٤٧٥ متراً

جاشيربرم ١ **Gasherbrum I** ....... ٧٩٤١ متراً

وتضم الهمالايا والكاراكورام معا ٩١ قمة ، يزيد ارتفاع كل منها على ٧٢٠٠ متر . وغالبا تجرى سلاسل جبال آسيا الجنوبية فى خطوط متوازية على وجه التقريب . وأحيانا تفصل بينها هضاب واسعة شامخة ، كما تجرى أحيانا لتلتقى مع بعضها بعضا مكونة ( عقدة **Knot** ) من الجبال .

وأشهر تلك ( العقد ) ، التى تكون مركزا تنبثق منه سلاسل آسيا ، هى عقدة پامير **Pamir** التى توجد على ارتفاع يتراوح بين ٣٣٠٠ و ٣٩٠٠ متر . وهناك عقد أخرى من الجبال كهذه توجد فى أرمينيا والهند الصينية .

فى سلسلة كاراكورام تفيض ثلاجتا بالتورو ، وجدوين أوستن وتجريان إلى نفس القاع كأنهما نهران

القارة الآسيوية بمجموعة جبالها الشامخة التي تحتوى على أعلى القمم وأعلى الهضاب .

## السلاسل الشمالية

( ابتداء من كنلن **Kunlun** إلى المحيط الهادى ، ومن تين شان **Tien Shan** إلى كمتشاتكا **Kamchatka** ) .

تلف السلاسل الشمالية على هيئة مروحة من هضبة پامير **Pamir Plateau** ، متجهة نحو الشمال الشرقي . وتضم هذه السلاسل الهائلة الوديان التي مازالت معزولة عن العالم الخارجي ، وبعضها تكثر فيه المياه وتغطيه الغابات بينما بعضها الآخر صحراوى قاحل .

وبصفة عامة ، هناك مناطق لا تصلح للسكنى . وحتى بعيدا عن الارتفاعات غير العادية ، يكون الشتاء شديد البرودة ، وذلك نظرا لأن الجبال إنما تقع داخل قارة عظمى – تقع جبال الطاى **Altai** على بعد ١٩٢٠ كيلومتراً من أقرب بحر إليها . ولا تقل جبال تين شان عنها ضراوة ووعورة ، ومع ذلك فإن اسمها يعنى بالصينية « الجبال السماوية » .

تخرج جبال الصين من وسط آسيا منبثقة كأنها المروحة .

## الهضاب العالية

حينما تنفصل سلاسل الجبال الشمالية العظمى عن بعضها بعضا فى آسيا ، تنشأ الهضاب الفسيحة المرتفعة :

هضبة الأناضول **Anatolian Plateau** ( بين الجبال التى تحف بالبحر الأسود وطوروس **Black Sea & Taurus** ) تعلو فوق ٩٠٠ متر .

هضبة إيران **Iranian Plateau** ( العجم ) تعلو فوق ٩٠٠ متر .

هضبة التبت **Tibetan Plateau** ( بين الهمالايا وجبال كنلن **Kunlun** – وهى أكبر وأعلى هضاب الأرض ) تعلو فوق ٣٦٠٠ متر .

هضبة جوبى **Gobi Plateau** ( وسط آسيا ) تعلو فوق ٩٠٠ متر .

وعادة لا يسقط على هذه الهضاب العالية إلا القليل جداً من المطر ، ويصعب نمو النباتات . وغالبا ما تختفى مجارى المياه القليلة وسط الرمال . وإذا ما فاضت إلى منخفض ، فإنه قد توجد فيه بحيرات من مياه المستنقعات الملحة .

## أهم الثلاجات ظهورًا

فدشنكو **Fedchenko** (پامير) المساحة ١٢٨٠ كيلومتراً مربعاً ، الطول ٨٠ كيلومتراً

سياشن **Siachen** (كاراكورام ) المساحة ١٥٣٦ كيلومتراً مربعاً ، الطول ٧٣ كيلومتراً

( أكبر ثلاجات الألب ، وهى ثلاجة التسخ **Aletsch** العظمى ، طولها ١٦ كيلومتراً ) .

# خط الثلج والثلج الدائم

إذا تصورت الفرق بين ملايين درجات الحرارة التى على الشمس ، ودرجة حرارة الفضاء التى تقارب الصفر المطلق ، تبين لك أن أعظم فروق درجات الحرارة على الأرض التى تقدر بنحو ٨٥ درجة سنتجراد هو مدى صغير جدا . وبمرور الوقت كيف جسم الإنسان نفسه للعيش داخل هذا المدى الضيق من درجات الحرارة . وهذا هو السر فى الاعتقاد بعدم استطاعته العيش على الكواكب الأخرى حيث النهايات العظمى والصغرى لدرجات الحرارة . أكبر .

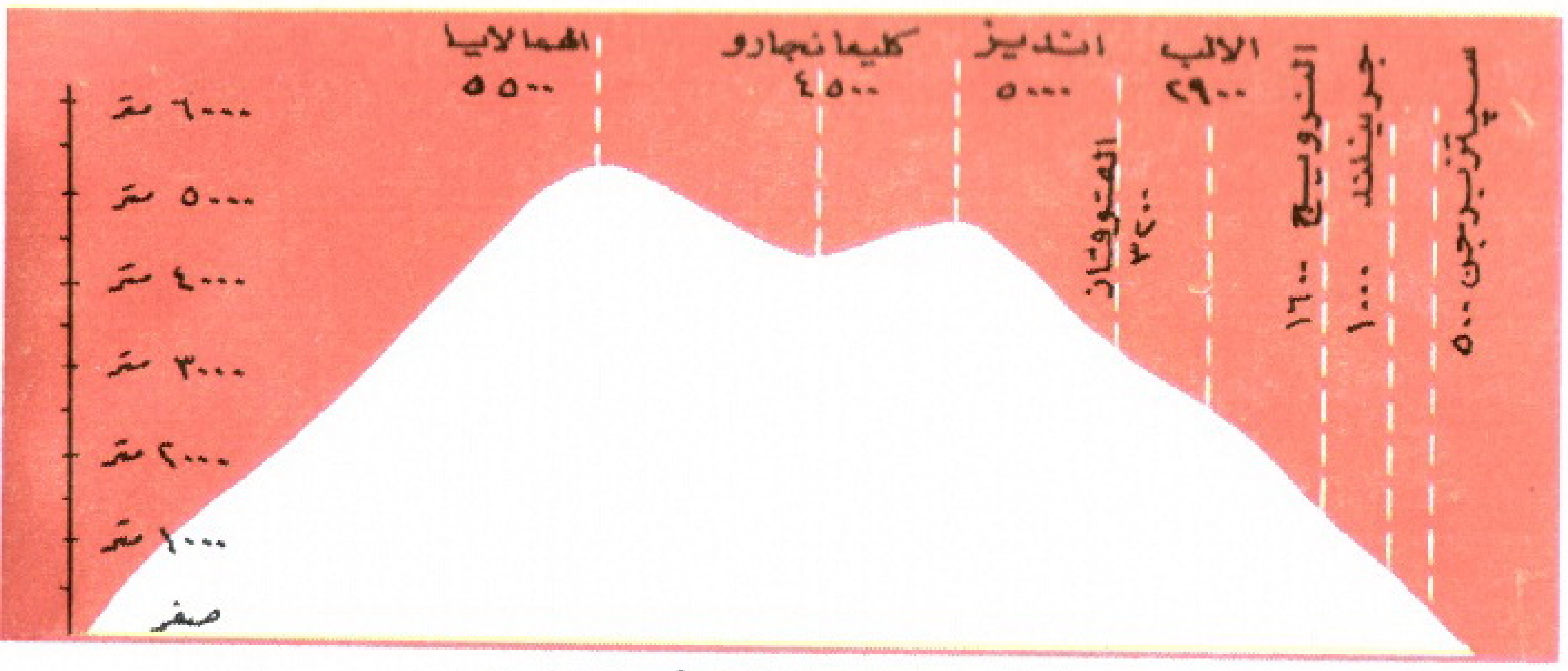
تغطى قمم الجبال العالية بالثلج على الدوام

خط الجليد مبيناً بالرسم

وعلى الرغم من أن درجة حرارة الأرض تكون غالبا منخفضة لا ترتفع قط إلى القدر الذى يغلى الماء معه ، ولو أنها وصلت إلى درجة غليان الماء لما نشأت الحياة كما نعرفها ، فأعلى درجات الحرارة تزيد قليلا على ٥٠ درجة سنتجراد ، وفى مثل هذه المناطق يعيش الإنسان بصعوبة ، وحدود انخفاض درجة الحرارة فى المناطق الباردة أكبر من ذلك ، ولكننا نجد أن الحيوانات تستطيع حماية نفسها ضد البرودة بسهولة أكبر من استطاعتها حماية نفسها ضد الحرارة .

وأغلب سطح الأرض تغطيه المياه ، ولهذا فإن هبوطا طفيفا فى درجة الحرارة على المقياس العالمى ، سوف يحدث تغيرا شاملا فى مظهر كوكبنا ، ولقد حدثت مثل تلك التغيرات من وقت إلى آخر على مساحات واسعة من الأرض ، ونجم عن ذلك حدوث ( العصور الجليدية **Ice ages** ) .

ولقد انتهى العصر الجليدى الأخير فى نصف الكرة الشمالى منذ ٢٥٠٠٠ سنة مضت ، وفى تلك الآونة ، كانت معظم سكنديناوة وبعض أجزاء شمال أوروبا ما فى ذلك بريطانيا ، مغطاة كلية بالثلج والجليد . وبدأ تراجع امتداد الجليد تدريجا ، حتى أصبح الثلج الدائم اليوم لا يوجد إلا فى القطبين ، أو بالقرب منهما وعلى الجبال العالية . والآن لنختبر بشئ من الإسهاب المساحات التى يغطيها الثلج والجليد الدائمين .



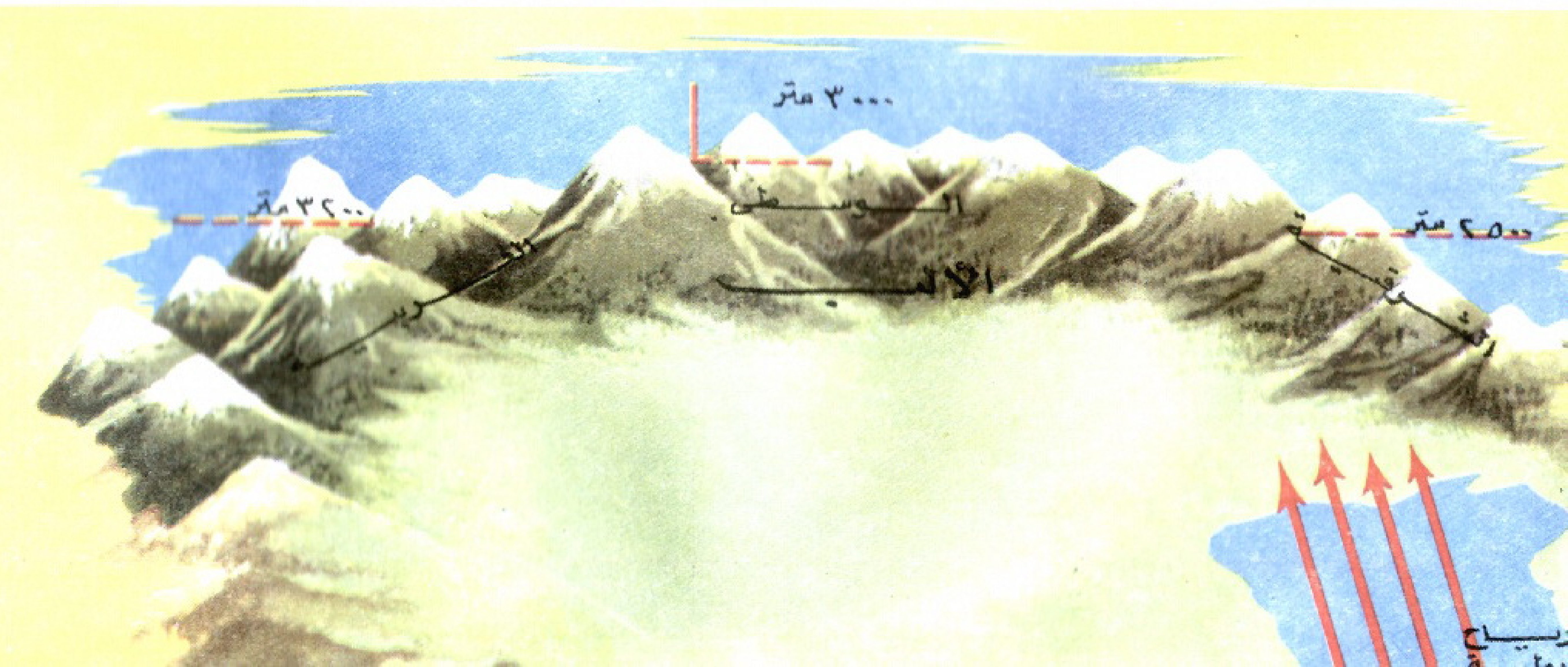

ارتفاع خط الثلج الدائم فى أجزاء العالم المختلفة

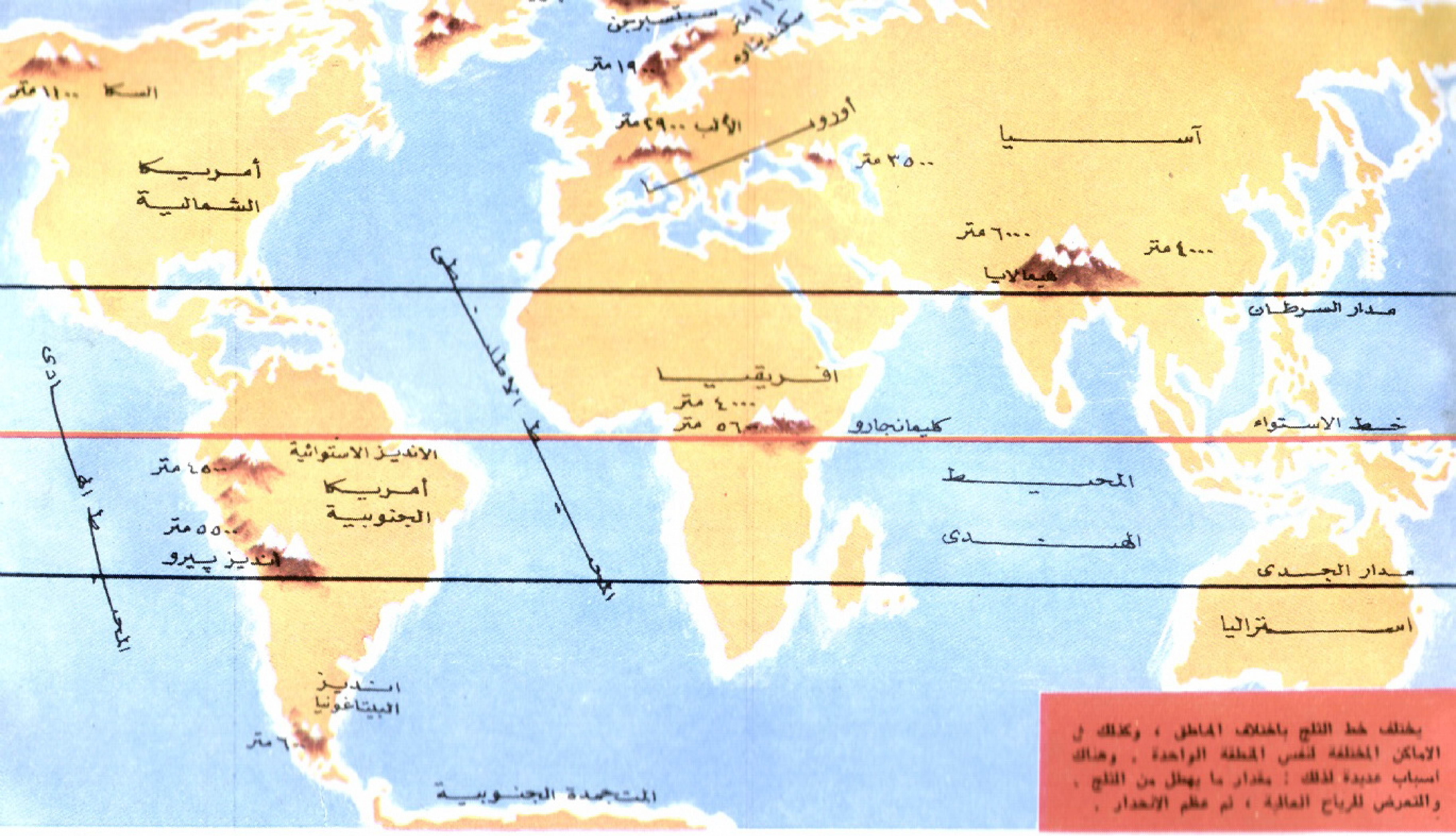
## الطاقيتان الثلجيتان فى جرينلند والقارة المتجمدة الجنوبية

تزداد برودة الجو بازدياد القرب من القطبين ، حتى يحدث فى النهاية أن تزداد مقادير الثلج الذى يتراكم فى الشتاء ، على مقادير ما يمكن أن يذيبه الصيف منها . وتتكون الطاقيتان الثلجيتان فى جرينلند والقارة المتجمدة الجنوبية من تراكمات هائلة من الثلج ، الذى يرتفع إلى أكثر من ٣٠٠٠ متر . وبعيدا عن خط الاستواء ، فى مناطق العروض العالية ، يقع خط الثلج الدائم عند مستوى سطح البحر أو بالقرب منه ، وعلى الأخص لا يوجد صيف له اعتبار فى القارة المتجمدة الجنوبية . وهناك عدد من الطاقيات الثلجية فى بعض المناطق الجبلية الأخرى تقع بعيدا عن خط الاستواء ، ويوجد أهمها فى النرويج ، وأيسلندة ، وپاتاجونيا فى أمريكا الجنوبية ، وجزر المنطقة المتجمدة الشمالية التابعة لكندا .

### الثلج الدائم فى الألب

يوجد الثلج فى الشمال الغربى للألب على مدى العام على ارتفاع نحو ٢٦٥٠ مترا ، وهذا الرقم هو المتوسط للألب بصفة عامة . وفى الألب الوسطى يكون الجو أكثر جفافا ، ولذلك يرتفع خط الثلج الدائم إلى أكثر من ٣١٤٠ مترا على مونتى روزا . وينعكس هذا الوضع فى الشرق ، ويهبط خط الثلج إلى ٢٥٩٠ مترا بسبب المناخ الأكثر رطوبة .






يختلف خط الثلج باختلاف المناطق ، وكذلك في الاماكن المختلفة لنفس المنطقة الواحدة ، وهناك اسباب عديدة لذلك : مقدار ما يهطل من الثلج ، والتعرض للرياح العالية ، ثم عظم الانحدار .

## هل هو انتهاء أم ابتداء عصر جليدى؟

لا تزال معلوماتنا عن أسباب التغيرات المناخية قاصرة ، بحيث لا نستطيع معرفة ما إذا كانت الطاقيتان القطبيتان فى جرينلند والقارة المتجمدة الجنوبية سوف تنصهران أو تذوبان على التدريج ، أم إن الجليد الذى غطى شمال أوروبا فى عصر البليستوسين **Pleistocene** سوف يتكون من جديد . وما من شك أنه حدث نقص سريع فى حجم الثلاجات فى الأقاليم المتاخمة لشمال الأطلنطى خلال الثلاثين سنة الأخيرة ، إلا أن مثل ذلك لم يحدث فى القارة المتجمدة الجنوبية . وعندما يذوب الغطاء الجليدى يحدث أمران : الأول أن الماء الناتج من انصهار الثلج ينساب ويتدفق إلى البحر ويسبب ارتفاعا فى مستوى سطح البحر . والثانى أن الأرض التى كان يغطيها الجليد ترتفع كما ترتفع الوسادة بعد القيام من فوقها . وهذا الارتفاع فى الأرض بطئ نوعا ما ، ويستمر عبر آماد طويلة بعد انتهاء الجليد . وهذه اسكنديناوة لازالت ترتفع من بعد ذوبان غطاء البليستوسين الجليدى . ويقدر معدل التغير الحالى فى ستوكهلم بنحو ثلث متر فى كل قرن .

## خط الثلج

كلما ارتفع الإنسان فى الجو ، كلما انخفضت درجة الحرارة . ويقدر معدل النقص فى درجة الحرارة مع الارتفاع بنحو ٦ درجات مئوية لكل ألف متر إلى أعلى . وعلى ذلك فعند ارتفاع معين ، تصبح درجة الحرارة فوق نقطة التجمد بقليل ، حتى فى أشد المواسم حرارة ، وتتساقط كل أنواع الهطول تقريبا على هيئة ثلج ، ولا يذوب منه إلا القليل . ويوجد خط الثلج على الارتفاع الذى يظهر فيه الثلج طوال العام من غير أن يذوب . ومن الجلى أن خط الثلج يكون فى الشتاء أكثر انخفاضا من الصيف ، كما أن ارتفاعه يزداد كذلك فى الأقطار الأكثر دفئا بالنسبة إلى الأقطار الأكثر برودة . ويرينا الشكل كيف يتغير المستوى فى المناطق الجبلية المختلفة للعالم .

ومن العجيب أن نرى خط الثلج يهبط قليلا فوق خط الاستواء ، حيث تبلغ درجات الحرارة أقصاها . وعلة ذلك عظم غزارة المطر المتساقط ، ذلك الذى يتحول إلى ثلج فى المناطق العالية التى على غرار جبال رويتزورى **Runwezori** . .

وثمة حقيقة أخرى لها طرافتها ، فحواها أن خط الثلج فى الهملايا على ارتفاع ٥,٥ كيلو متر ( أكبر ارتفاع فى العالم ) على جانب التبت ، وعلى ارتفاع ٣,٦ كيلومتر فقط على الجانب الهندى . وترجع العلة فى ذلك إلى تأثير الرياح الموسمية الغربية فى الصيف ، عندما ترسب رطوبتها على هيئة ثلج على الجانب الهندى ، بينما يظل جانب التبت جافا تقريبا طوال العام .

## الثلاجات والانجرافات

يتساقط مزيد من الثلج مما تجود به السماء من عام إلى آخر على المرتفعات . ومن ثم تتراكم الطبقات الجديدة فوق الطبقات التى لم تنصهر . فكيف إذن لا يحدث أن يتزايد عمق الثلج من عام إلى آخر ، بحيث تغوص الجبال فى النهاية وسط الجليد ؟ السبب فى عدم حدوث ذلك يرجع فى واقع الأمر إلى خواص الثلج الطبيعية . فتحت تأثير الضغط يصبح الثلج أو الجليد قادرا على السريان والانسياب كالسائل . وعلى ذلك فإن الكتلة كلها تتحرك إلى أسفل الجبل ، وتكون النتيجة تكوين الثلاجات . وهذه عبارة عن أنهار من الثلج يغذيها الجليد المتراكم أعلى خط الثلج الدائم ، ومن ثم تسرى إلى الوديان المنخفضة نسبيا ، حيث ينتهى أمرها إلى الانصهار . ومن حين إلى آخر يلعب أثر الجاذبية ( الذى يحمل الثلاجات على الانسياب إلى أسفل ) كذلك دوره فى عمليات الانجراف ، التى تتدفق فيها آلاف الأطنان من الثلج من القمم العالية إلى الوديان التى من تحتها . ولذلك فإن الثلاجات والانجرافات تفسر لنا السر فى وجود نفس القدر من الجليد على الجبال كل عام .

عمق الجليد الذى يغطى الجبال اذا لم تحمل الثلاجات بصفة مستمرة الثلج الى الوديان.

# التعاون عند الحيوانات

من المعروف عن فرس النهر ( سيد قشطه ) Hippopotamus ، أن طير القراد ( Tick bird ) يتغذى على الحشرات المتطفلة التي تصيب جلده ، وكذلك الحال بالنسبة إلى جلد الحيوانات الكبيرة . ذلك أن تلك الطيور بما لها من بصر حاد ، تستطيع إدراك الخطر عند اقترابه ، أكثر مما تستطيعه الحيوانات الكبيرة . وتنذر صيحة الرعب التي تطلقها الطيور ، تلك الحيوانات بدنو العدو منها .

وهذه حالة من حالات التبادل النفعي Symbiosis أو التعاون بين نوعين من الحيوانات ، وأمثالها كثيرة ومعروفة . على أن الحيوانات لا تتعاون مع بعضها بعضا بإدراك منها ، ولكنها كيفت حياتها للمنفعة المتبادلة Mutual benefit .

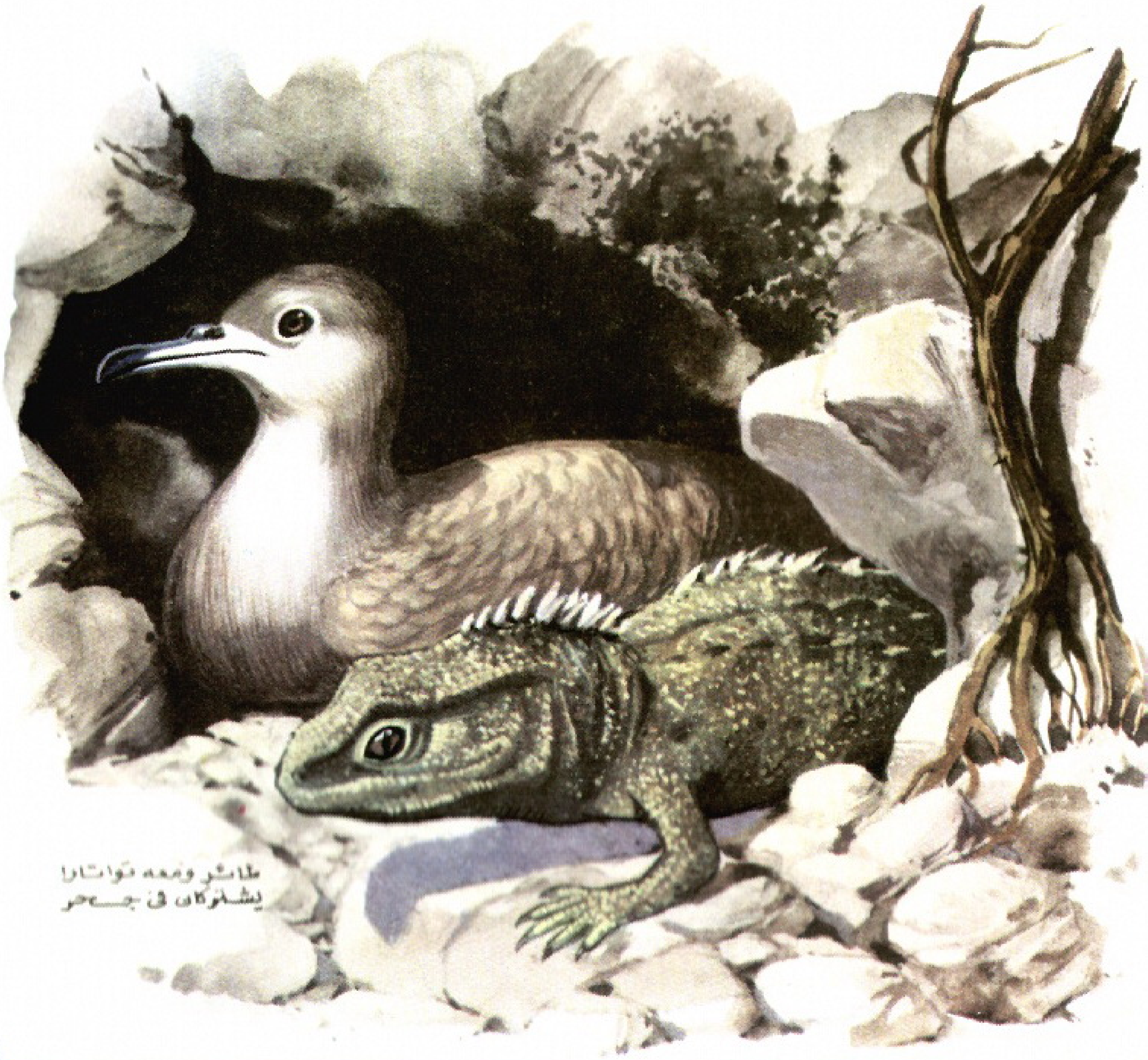
نياح شوكى الجناح يتغذى حول فم التمساح

## طير التمساح

ينتشر النياح شوكى الجناح « Spur-winged lapwing » أو طير التمساح على شواطئ أنهار أفريقيا ، ويرى دائما في صحبة التماسيح خصوصا عندما تكون الزواحف الكبيرة نائمة على الشواطئ الرملية . وتصاب التماسيح Crocodiles بديدان العلق Leeches التي تتغذى عليها الطيور ، وبذلك تتخلص التماسيح من طفيلياتها Parasites . ويقال أيضا إن النياح يخاطر بنفسه ويدخل فم التمساح ، ليلتقط العلق من لثة أسنانه .

## اثنان في جحر

يعيش في جزر صغيرة بالقرب من شواطئ نيوزيلندا ، زاحف غريب ونادر يسمى تواتارا ( Tuatara ) . ويقطن هذه الجزر أيضا الكثير من طيور البحر المسماة بطيور النوء Petrels ، التي تبني أعشاشها في جحور في الأرض . كذلك تعيش التواتارا أيضا في جحور وفي بعض الأحيان تستخدم جحرا يشغله طائر . وإذ كانت التواتارا تعيش على الحشرات ، فهي قد تحفظ الجحر نظيفا وخاليا من الطفيليات ، ولكن نظرا لأنها تأكل البيض أو الطيور الصغيرة في بعض الأحيان ، فلا تستفيد طيور النوء من ذلك إلا قليلا .

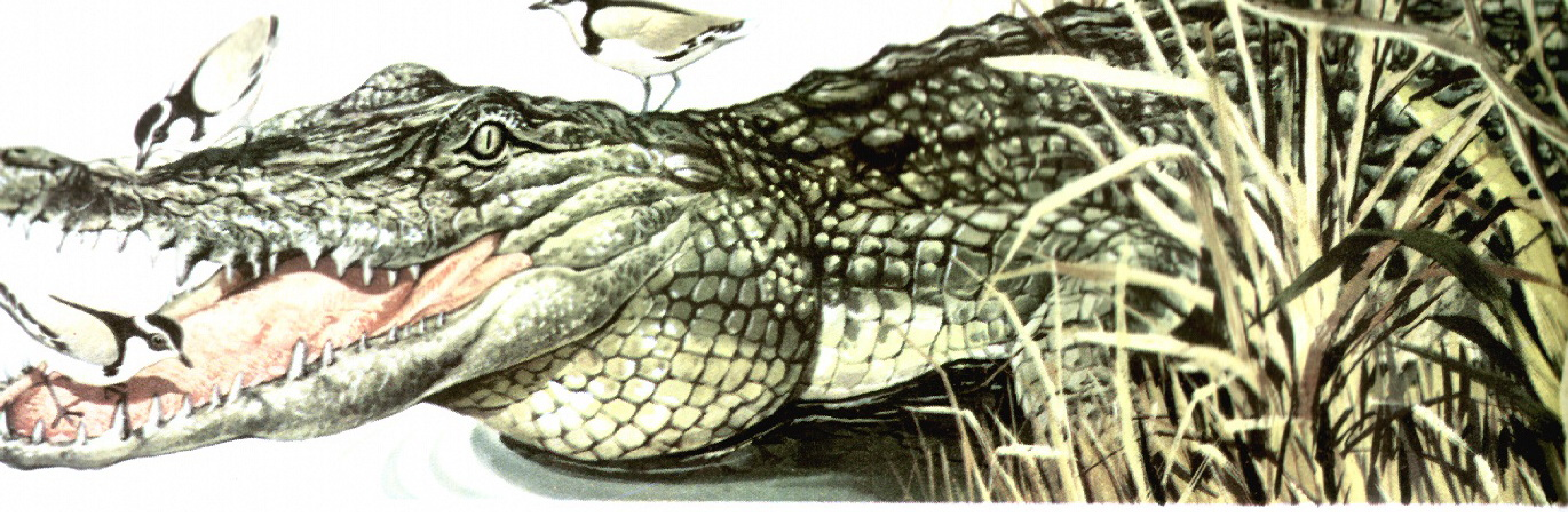


طائر ومعه تواتارا يشتركان في جحر

## كذلك بين الحشرات

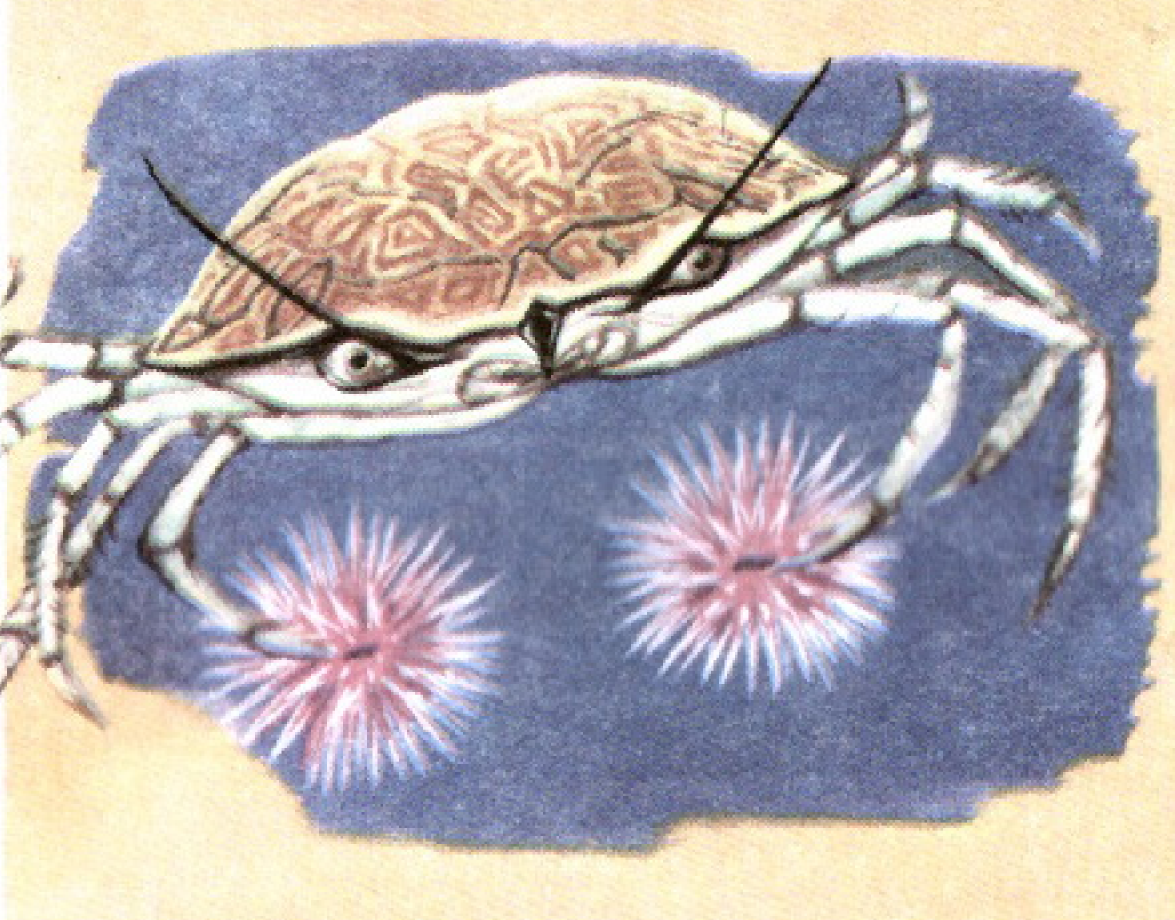
يصاب الكثير من الخنافس Beetles الكبيرة بطفيليات Parasites صغيرة تسمى الحلم Mites ، ويعيش على جسم هذه الخنفساء الكبيرة والموجودة في أمريكا الجنوبية حلم تحت الأجنحة ، ويمكن رؤيتها في الصورة الموجودة على اليمين كبقع صغيرة ، وهناك توجد أيضا مخلوقات أكبر نسبيا تسمى العقارب الكاذبة Pseudoscorpions تتغذى على الحلم . وواضح أن ذلك في صالح الخنفساء . وتظهر العقارب الكاذبة كعقارب صغيرة ، ولكن ينقصها ذيل طويل في نهايته زبان . وهي في الواقع ليست حشرات بل عنكبيات تنتمي إلى العقارب والعناكب .

خنفساء من أمريكا الجنوبية تحمل عقارب كاذبة تحت أغلفة أجنحتها



## تبادل نفعى بين الحيوانات البحرية

توجد حالات مثيرة من التبادل النفعى بين الحيوانات التى تعيش فى البحر . فيعيش فى الشعب المرجانية الموجودة حول جزر المحيط الهندى، سرطان حقيق ( أبو جلمبو ( **Crab** ) صغير يسمى ميليا تسيلاتا **Melia Tesselata** ، يحمل دائماً فى كل مخلب شقيق نعمان بحرى **Sea anemone** . ويعتقد أن الخلايا اللاسعة فى شقائق النعمان تبعد أعداء السرطان عنه ، بينما يجد شقيق النعمان مصدر طعام متزايد لكونه يظل محمولا دائماً .

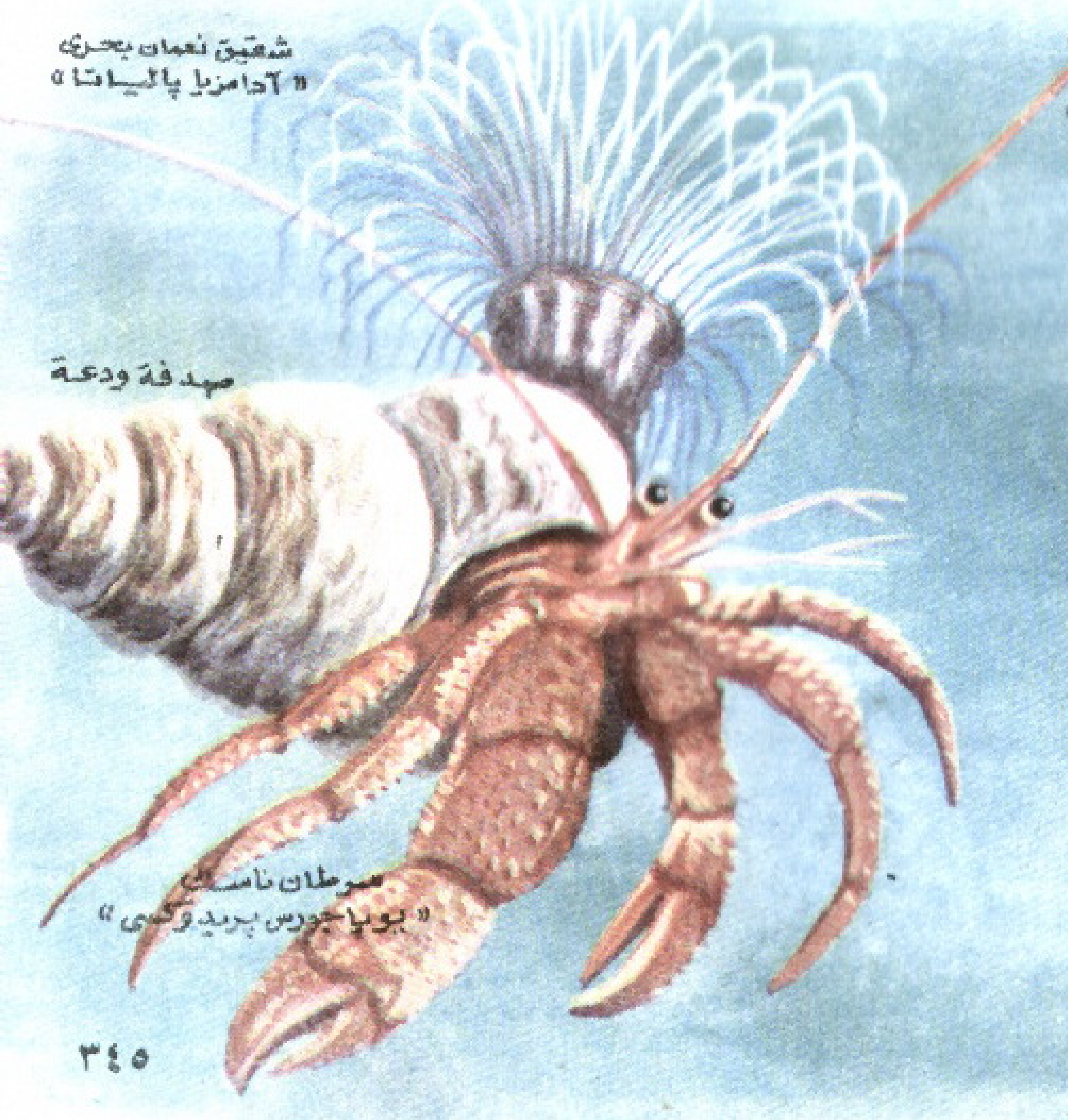


سرطان حقيقى ميلا تسيلاتا يحمل فى كل مخلب شقيق نعمان بحرى

ورجل الحرب البرتغالى **The Portuguese man of-war** فيزاليا فيزاليا **( Physalia physalia )** نوع من قناديل البحر **Jelly-fish** ، يسبح فى البحر وهو مدعم بمثانة مملوءة بغاز . ولوامسه اللاسعة سامة جداً يمكنها أن تقتل السمك الذى يفترسه . ولكن تعيش بين لوامسه سمكة صغيرة تسمى نوميس البيولا **( Nomeus albula )** لها مناعة تامة ضدها، ونادرا ما يجرؤ هذا السمك الصغير على الابتعاد عن مأواه ، إذ يكون دائماً فى مأمن من هجوم الأعداء، وقد يغرى الأسماك الكبيرة التى تطارد سمك نوميس الصغير فتخترقها اللوامس ، ولهذا السبب يسمى سمك نوميس بسمك الخديعة .

يعيش سمك الخديعة بين لوامس رجل الحرب البرتغالى ، السمك الأكبر الذى يهاجمه ، يقوم قنديل البحر بقتله والتهامه

ويعيش السرطان الناسك **Hermit Crab** ( يوپاجورس بريدوكسى **Eupagurus Prideauxi** ) مثل غيره من السرطانات التى من هذا النوع ، داخل صدفة مفرغة لقوقعة أو بعض الرخويات الأخرى . ومن الغريب حقا أن يعيش على صدفته نوع خاص من شقائق النعمان البحرية المسمى آدامسيا پالياتا **Adamsia palliata** . وعندما يدخل السرطان الصغير صدفة ما لأول مرة ، فإنه يبحث عن شقيق نعمان صغير ويضعه عليها . وعندما ينتقل إلى صدفة أكبر ( وهذا ما يجب أن يفعله من وقت إلى آخر نظرا لنموه ) ، فإنه ينقل شقيق النعمان إلى مسكنه الجديد . وبذلك تحمى لوامس شقيق النعمان اللاسعة السرطان ، ويلتقط الأول قطعا صغيرة من غذاء السرطان غير المنظم . ونتيجة لهذا لا يوجد أى من هذين النوعين اليافعين فى معيشة مستقلة .



# دانتى

الشاعر دانتى . لقد وصفه بوكاشيو، وهو كاتب إيطالى معاصر له، بأنه كان متوسط الطول ، مستطيل الوجه ، مرتفع الأنف ، واسع العينين ، مكتئب السمات .

ولد دانتى أليجييرى Dante Alighieri بمدينة فلورنسا فى الرابع عشر من شهر مايو عام ١٢٦٥ . وكانت فلورنسا فى ذلك الوقت أهم مركز تجارى وصناعى فى إيطاليا .وكان أرباب المصارف فيها يزاولون الأعمال فى كافة أرجاء أوروبا ، وكانت صناعتها من الحرير والصوف تطبق شهرتها الآفاق . كما كانت فلورنسا ذائعة الصيت بأرباب المعمار فيها ، وصناع الحلى ، والرسامين ، والشعراء .

كان دانتى أشهر شعراء فلورنسا إلى حد بعيد . ولعل أعظم أعماله الأدبية القصيدة المستفيضة الطول التى تعرف باسم ( الكوميديا الإلهية ) ، وهى وصف لرحلة فى الفردوس، والجحيم ، والمطهر. وفى هذه القصيدة يصف كافة الذين التقى بهم أثناء حياته ، وكذلك أولئك الذين قرأ عنهم فى الأدب الإغريقى والأدب اللاتينى . ولهذا السبب فإن الإلمام بحياة دانتى والحياة فى عصره خير معوان لتفهم أثره الأدبى هذا .

وفيما يلى مقتطفات من وصف دانتى للجحيم :

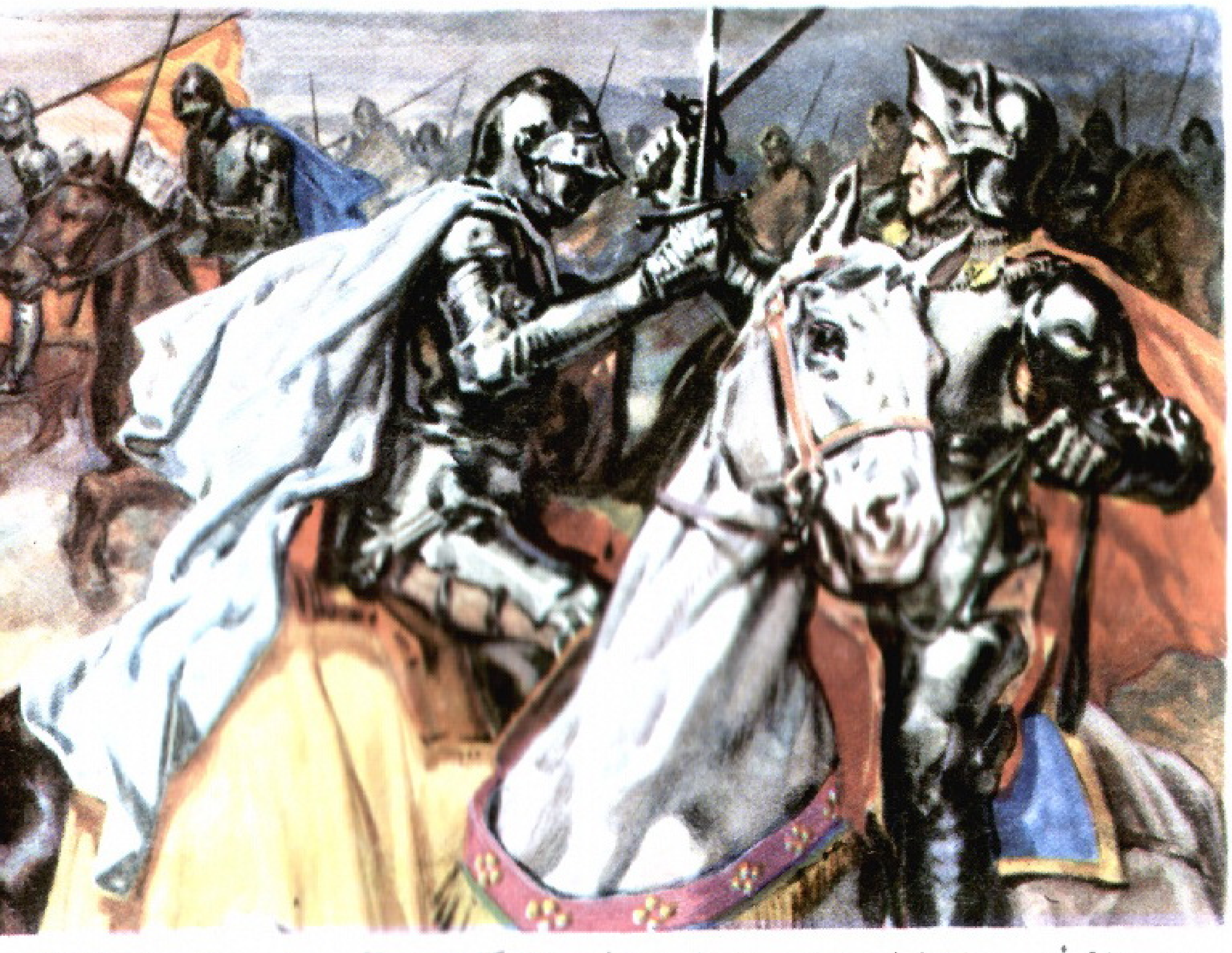
« إلى مكان جىء بى ،
« حيث يخيم الظلام مطبقاً .
ثم إذا دمدمة هادرة تدوى ،
« كأنها البحر حين العاصفة ،
« مزقته الرياح المصطخبة .
« إن زفير جهنم العاصف ،
« فى فورة عنفوانه المحتدمة ،
« يقذف بالأرواح قذفا فى دوامته ،
« ويطوح بها فى أقصى سرعته وسورة جنته ،
« حين تساق إلى ساحة البوار ،
« هناك تسمع الصرخات الممزقة ، والعويل ، وأنين المحتضر ،
والتجديف ، اجتراء على القوة الرحيمة فى السماء .

## فلورنسا فى القرن الثالث عشر

لم تكن مدن إيطاليا فى القرن الثالث عشر مثل المدن الكبيرة فى وقتنا الراهن ، إذ كانت دويلات ذات سيادة . وكان بعضها ، مثل مدينة ڤينيسيا ( البندقية **Venice** ) ، على حظ وافر من القوة فى شئون السياسة الأوروبية . بيد أنها كانت كلها منغمسة فى الصراعات الكبرى التى اتسمت بها العصور الوسطى فيما بين البابوات ، وأباطرة الإمبراطورية الرومانية المقدسة ، والممالك الناشئة فى فرنسا ، وفى إنجلترا بدرجة أقل . فتارة كان البابا يتحالف مع الإمبراطور ، وتارة أخرى كان القتال يحتدم بينهما .

وكانت مدينة فلورنسا عند مولد دانتى مدينة جمهورية، قد تقسمتها أحزاب مشايعة للبابا وأخرى مشايعة للإمبراطور ( أو ما كان يسمى حزب الجويلف **Guelphs** وحزب الجيبلين **Ghibellines** ) . وبعد عام ١٢٦٦ انتصر حزب الجويلف ، وأصبحت مدينة أريزو **Arezzo** المجاورة، مليئة باللاجئين من حزب الجيبلين ، الذين أخذوا يتدخلون فى تجارة فلورنسا ويمنعون وصول السلع إلى روما . وفى عام ١٢٨٩ ، أعلنت فلورنسا الحرب على مدينة أريزو . وفى الحادى عشر من شهر يونيو ، نشبت معركة كبرى فى ساحة كامپالدينو **Campaldino** ، وكان دانتى الشاب ، البالغ من العمر عندئذ الرابع والعشرين ، أحد المتطوعين الفرسان الذين خاضوا غمار القتال فى صفوف جيش فلورنسا المنتصر .

وما لبث أرباب الحرف فى فلورنسا ، العاملين فى صناعات الصوف والحرير والحلى ، أن عقدوا حلفا بينهم وبين أغنياء التجار ورجال البنوك فى المدينة الجمهورية ، فيما أطلق عليه اسم ( الجيلد **Guilds** ) أو نقابات الصناع والتجار . وفى عام ١٢٩٥ ، انخرط دانتى فى سلك نقابة الأطباء والصيادلة القوية .



خاض دانتى أليجييرى القتال فى صفوف جيش فلورنسا فى موقعة كامپالدينو التى جرت يوم ١١ يونيو ١٢٨٩ .

كما انتخب أيضا فى أحد المجالس الهامة فى المدينة التى كانت تدار عن طريقها شئون الحكم فى فلورنسا . وما عتم أن انتخب فى ١٥ يونيو سنة ١٣٠٠ رئيسا للبلد ، وكان منصبا كبير النفوذ بالغ الأهمية . ولكن فلورنسا كانت تمزقها النزاعات الداخلية ، وكان العهد موسوما بالخطر الكبير على أولئك الذين يتقلدون زمام السلطة .

كذلك كان حزب الجويلف وحزب الجيبلين فى فلورنسا منقسمين أيضا إلى حزب من السود وآخر من البيض . وفى عام ١٣٠١ ، توجه دانتى إلى روما لمحاولة تسوية نزاع شجر بين الحزبين . وفى أثناء غيبته ، أقنع البابا بونيفاس الأمير الفرنسى شارل ڤالوا ، بالذهاب إلى فلورنسا ومناصرة جانب الحزب الأسود . وفعلا دخل شارل فلورنسا فى أول نوفمبر ، وكانت النتيجة أن الحزب الأسود استولى على زمام السلطة ، وتبع ذلك على الفور اضطهاد المنتمين إلى الحزب الأبيض الذى كان دانتى من أنصاره ، وهكذا لم يستطع العودة إلى فلورنسا . وفى أثناء غيابه حوكم بعدة تهم ملفقة ، وصدر الحكم بتغريمه ٥,٠٠٠ فلورين . ولما كان هذا المبلغ جسيما ، فقد عجز عن سداده فى الموعد المحدد له .

وبسبب قصوره عن السداد ، حكم عليه بأن يحرق على الخازوق إذا هو وطئت قدماه أرض فلورنسا مرة أخرى . وقد توفى دون أن يتاح له قط أن يعود إلى زيارة المدينة التي أحبها حبا عظيما .

وقد ظل دانتي منفيا زهاء ٢٠ سنة ، طفق خلالها يرتحل ويكتب إلى أن وافاه الأجل في مدينة « رافينا **Ravenna** » ، في الثالث عشر من شهر سبتمبر عام ١٣٢١ . وفى أثناء هذه الفترة كتب أعظم أعماله ، ( الكوميديا الإلهية ) وغيرها من المؤلفات . إن آراءه ومعتقداته السياسية مبينة في كتابه المسمى ( موناركيا **Monarchia** ) ، أو الدولة الملكية ، وهو الذي يرجح أنه بدأ كتابته في عام ١٣١٠ ، حينما انتوى الإمبراطور هنرى السابع استعادة السلم في فلورنسا . بيد أنه مات قبلما استطاع أن يحقق شيئا ، ولكن محاولاته كان لها تأثير عميق على مؤلفات دانتي السياسية . وهناك أيضا نحو مائة قصيدة من الشعر الغنائي ألفها دانتي ، وكثير منها دبجه قبل نفيه .

## قبر دانتي

دفن دانتي في قبر بسيط بكنيسة سانت فرنسيس **St. Francis** ( كما تسمى الآن ) في مدينة رافينا . وفى عام ١٤٨٣ ، وجد برنادو بمبو حاكم رافينا ( وكانت الآن تابعة لجمهورية فينيسيا ) أن القبر قد أهمل تماما ، فأمر النحات المشهور بيترو لومباردى **Pietro Lombardi** ، بتصميم قبر جديد وحفر النقوش التي نشهدها الآن .

ولقد حاولت جمهورية فلورنسا خمس مرات الحصول على رفات دانتي ، وفى كل مرة كان شعب رافينا يحول دون ذلك . وفى عام ١٥١٩ ، أضاف ميكل أنجلو **Michelangelo** توقيعه إلى ملتمس

**ولقد هزم الفلورنسيون جيش أريزو ، الذي كان يضم كثيرين من حزب الجيبليين الذين طردوا من فلورنسا .**

قدمه أهل فلورنسا إلى البابا ، وصدر الإذن بالاستجابة للطلب ، ولكن عندما فتح القبر وجد خاويا . ذلك أن الرهبان الفرنسيسكان كانوا قد أخفوا رفات دانتي لكي يحولوا دون نقلها ، وما لبثوا بعد ذلك أن أعادوها إلى القبر الذي صنعه لومباردى . ومما هو جدير بالذكر أن أهل فلورنسا كانوا قد بنوا مدفنا لدانتي في كنيسة سانتا كروز ، حيث دفن فيها كثير من مشاهير الإيطاليين ، ولكن المدفن ظل خاليا .

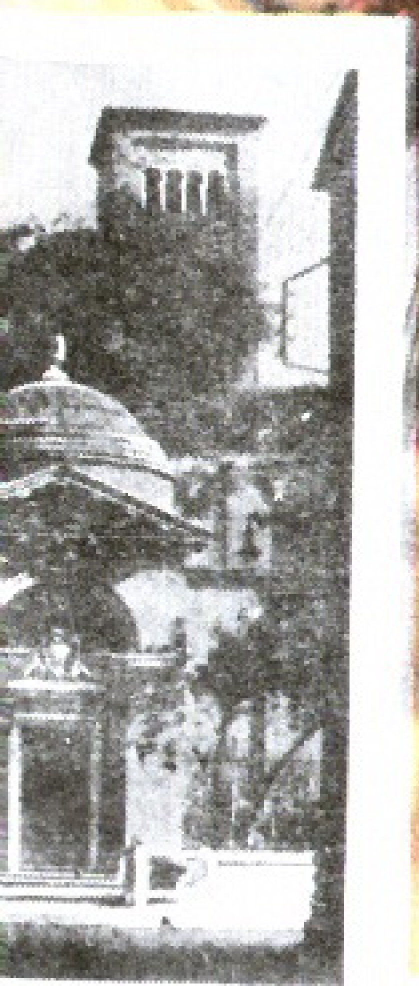
## دانتي الشاعر

كان دانتي أول شاعر إيطالى كتب عن الحب بلغة استطاع أن يفهمها كل إنسان ، ومن قبله كان لابد لشعر الحب أن يجرى مطابقا تماما لتصورات الفروسية : العذارى الحزينات ينقذهن الفرسان البواسل ، قصص الشدائد والمحن التي يستهدفون لها ليتسنى الفوز بيد عذراء . وكان لعهد دانتي الفضل

▲ **بالرغم من أن دانتي كان معجبا بالكتاب الكلاسيكيين من العهود الوثنية ، إلا أنه ظل وفيا للكنيسة وتعاليمها .**

في أن يصبح شعر الحب أقل انطباعا بهذا الطابع الشكلى والأسلوب المحدد .

ولقد طبق دانتي لأول مرة فكرته الذاتية عن الشعر في كتابه المسمى ( المأدبة — **Convivio** ) ، الذي وضعه في أوائل أعوام وجوده في المنفى ، وقد دبج بعضه نثرا وبعضه الآخر شعرا . وفى هذا الكتاب يبدى تقديره للكتاب الكلاسيكيين القدامى فيما كتبوه عن الحب والصداقة ، والشباب والشيخوخة ، والقوانين والحرية ، والفرح والترح — وإن كان مع ذلك متقبلا لتعاليم الكنيسة المسيحية . وفى كتابه المبكر المسمى ( الحياة الجديدة — **Vita Nuova** ) يسرد دانتي قصة حبه لبياتريس ، التي رآها لأول مرة عندما كانت في التاسعة من عمرها ، والتي كانت مبعث إلهامه طوال حياته .



◀ **إلى اليمين : دانتي في دور الاحتضار وهو في منفاه في رافينا .**
**إلى اليسار : النصب المشيد لدانتي في عام ١٤٨٣ .**

# بارثلوميو دياز

كانت رحلات الاستكشاف التى يقوم بها ملوك البرتغال وقباطنة البحر البرتغاليون طيلة القرن الخامس عشر تهدف إلى غرضين ، الأول إيجاد حلفاء لهم ضد قبائل البربر فى شمال أفريقيا ، والثانى كشف طريق بحرى عبر المحيط يؤدى بهم إلى أراضى الشرق الغنية بتوابلها .

وكان للتجار الإيطاليين من ليجهورن وجنوا ، وبصفة خاصة مدينة البندقية ، تجارة رائجة للغاية فى أصناف الكماليات مثل العطور ، والجواهر ، والعقاقير ، والتوابل ، والسجاجيد ، ومواد الصباغة . وكان الشرق مصدر هذه الأصناف ، إذ كان العرب يستوردونها إما عبر الطرق البرية إلى البحر الأسود أو بحر إيجة ، وإما بالسفن عبر البحر الأحمر أو الخليج الفارسى . وكان التجار الإيطاليون يقابلون التجار العرب فى موانىء أنطاكية والإسكندرية وتريبيزوند، ويشترون منهم بضائعهم ثم يبيعونها فى جميع أسواق أوروبا . وكانوا فى الوقت نفسه يحرصون أشد الحرص على عدم السماح للشعوب الأوروبية الأخرى بالمشاركة فى تجارة التوابل ، وبذلك استطاعوا أن يتحكموا فى أسعارها ويجنوا أرباحا طائلة . وكما فعل الأسبان عندما أرسلوا كولومبس للبحث عن جزر الهند الشرقية ، كان البرتغاليون يأملون فى منافسة الإيطاليين والتجار العرب بالكشف عن طريق بحرى إلى الشرق .

كان البربر القادمون من شمال أفريقيا قد غزوا شبه جزيرة أيبريا كلها تقريبا فى القرن الثامن ، ولم يطردوا من البرتغال إلا بعد حوالى ٥٠٠ سنة ، وكان من بين الأسباب التى جعلت البرتغاليين يكنون للبربر أشد الكراهية ، أنهم كانوا مسيحيين فى حين أن البربر كانوا مسلمين . ولما كان العرب هم أيضا مسلمين ، كان من الطبيعى أن تمتد كراهية البرتغاليين إليهم بالمثل .

وعندما تمكن هؤلاء من طرد البربر من البرتغال ، بدأوا بدورهم غزو شمال أفريقيا ، وفى عام ١٤١٥ ، تمكنوا من الاستيلاء على سبتة **Cuta**، وهى ميناء تقع فى الجانب الأفريقى لمضيق جبل طارق . وكان جزء من خطتهم يهدف إلى الالتفاف حول البربر بإرسال بعض السفن على طول الساحل الأفريقى ، كما كانوا يأملون فى العثور على الملك الأسطورى القوى المعروف باسم بريسترجون **Prester John** ، الذى كان يعتقد أنه يحكم مملكة شاسعة فى أفريقيا ، إذ كان البرتغاليون يأملون فى كسب تأييده لمساعدتهم ضد البربر .

وبالنسبة لموقعهم الجغرافى ، كان من الطبيعى أن يتجه بحث البرتغاليين عن الثروة عن طريق أعالى البحار .

تمثال لملاح برتغالى من القرن الخامس عشر .

ولما كان الكثير منهم من الصيادين والملاحين كانت لـ
ألفة بالمحيط الأطلنطى ، كما أن حكامهم كانوا أقويا
وعلى استعداد لاستغلال موقع بلادهم فى أقصى الجنوب
الغربى لأوروبا للتوسع ، وذلك بالاستيلاء على جزر
كنارى وماديرا وساحل أفريقيا بما ينطوى عليه من إغراء

## هنرى الملاح

كان الأمير هنرى **Henry**، ابن الملك چون الأول **King John I** ملك البرتغال، هو الذى بذل أقصى جهد فى تشجيع مشروعات استكشاف الساحل الأفريقى ، وكان من فرط اهتمامه بشئون الاستكشافات الجديدة أن سمى باسم هنرى الملاح **Henry the Navigator** . وقد أقام الأمير هنرى هذا مرصدا على الساحل البرتغالى عند ساجرس **Sagres** ،وهناك كان يجمع الرجال الذين عرفوا بالخبرة فى شئون الخرائط والملاحة وبناء السفن، ويستعين بهم فى حل مشاكل الملاحة فى المناطق المجهولة .

وكانت السفن التى يرسلها عاما بعد عام على امتداد ساحل أفريقيا الطويل تتقدم باطراد نحو الجنوب ، وبعد وفاته فى عام ١٤٦٠ ، استأنف الملك چون الثانى نشاط الأمير هنرى ، وفى عام١٤٨٢أبحر ديوجوكاو **Diogo Cao** ووصل جنوبا إلى خط عرض ٢٢ درجة عند رأس كروس ، ولكن البرتغاليين لم يكونوا يعرفون بعد ما إذا كان فى الإمكان استمرار الملاحة حول أفريقيا للوصول إلى الشرق ، الأمر الذى كان على بارثلوميو دياز **Bartholomew Diaz** أن يثبته .

## نحو رأس العواصف

كان بارثلوميو ينتمى إلى أسرة من الملاحين ، وقد أبحر قريب له يدعى « چوا دياز » **Joao Diaz** حول رأس بوجادور عام ١٤٣٤ ، واكتشف قريب آخر له يدعى « دينيس دياز » **Diniz Diaz** رأس ڤردى فى عام ١٤٤٥ . وأقدم ما وصلنا من معلومات عن بارثلوميو

أضطرت سفن دياز الثلاث الصغيرة إلى الابتعاد عن اليابسة بسبب عاصفة هوجاء تجاه الطرف الجنوبى لأفريقيا

بارثلوميو دياز المستكشف البرتغالى

نفسه ، هى قيادته لإحدى السفن التى كانت تتجر فى الذهب والعاج على الساحل الغربى لأفريقيا .

وفى عام ١٤٨٦ ، أعطى الملك چون الثانى لدياز مايلزم من أموال لتجهيز ثلاث سفن ، وسرعان ما أبحر بها فى رحلته المشهورة نحو الجنوب .

كانت الرياح مواتية فى بادئ الأمر ، وسرعان ماتجاوز دياز منطقة الحصون الصغيرة ومحطات التجارة على ساحلى الذهب والعاج ، ثم مر بالصلبان الحجرية التى كان قد أقامها « كاو » Cao عند مصب نهر الكونغو وعند سانتا ماريا دى بنجويلا ، وأخيرا عند رأس كروس. وعندما واصل بعد ذلك طريقه جنوبا إلى «انجراپكوينا» ، أقام دياز صاريا فى يوم عيد الميلاد عام ١٤٨٧ وألقى مراسيه لإراحة الرجال والسفن .

لقد أصبح دياز ورجاله عندئذ فى بحار مجهولة تماما ، كان يشار إليها فى الخرائط القديمة على أنها بحار مليئة بالوحوش التى يزيد حجمها على حجم السفن ، وأن مياهها تغلى وتنشاها عواصف هوجاء . وكانت نهاية البحر فى اعتقاد الكثيرين من رجال البحر هى نهاية العالم ، والواقع أنهم بمجرد أن أقلعوا ثانية ، هبت عاصفة شديدة ظلت تدفع بهم باطراد نحو الجنوب بعيدا عن اليابسة ولمدة ثلاثة عشر يوما.

كان دياز حتى اللحظة التى غادر فيها انجراپكوينا يسير بسفنه طول الوقت على مرأى من اليابسة ، أما الآن فلم تعد هناك أى أرض يمكن رؤيتها من أى اتجاه ، وكان الواضح أن العاصفة قد قذفت بهم جنوبا إلى أبعد من أى مكان ظاهر على الخرائط . ولذلك فما كادت العاصفة تهدأ ، حتى أصدر أوامره بأن تتجه السفن شرقا فى محاولة لرؤية اليابسة مرة أخرى ، وظلوا يسيرون فى هذا الاتجاه طيلة أيام ثلاثة ، ومع ذلك لم يروا أثرا لأرض .

وهنا أيقن دياز أنهم لابد قد تجاوزوا الطرف الجنوبى لأفريقيا ، وأن هذا الطرف أصبح الآن واقعا إلى الشمال منهم ، وعلى ذلك أمر السفن بالاتجاه شمالا ، حتى كان يوم ٣ فبراير ١٤٨٨ عندما شوهدت اليابسة فى الشمال ، وكان ذلك عند خليج موصيل فى مستعمرة الرأس . ومن هناك اتجهت السفن شرقا إلى نهر السمك الأعظم للتأكد من أن الشاطئ يمتد فعلا إلى الشمال الشرقى نحو الهند . وهنا كان التعب قد حل بضباط السفن وملاحيها فأجبروا بارثلوميو دياز على العودة .

وفى طريق العودة ، شاهدوا الرأس التى لم يتمكنوا من رؤيتها أثناء العاصفة الشديدة ، وأطلق عليها دياز اسم رأس تورمنتوزو ومعناها رأس العواصف ، ولكنه عندما وصل أخيرا إلى البرتغال فى ديسمبر ١٤٨٨ أمر الملك بتغيير هذا الاسم إلى « رأس اسپرانسا » أى رأس الرجاء الصالح **Cape of Good Hope** ، وأيقن الملك أنه بالالتفاف حول هذا الجزء فى أقصى الجنوب من أفريقيا ، يصبح الشرق بأكمله مفتوحا أمام البرتغال . وبالرغم من أن دياز قد اكتشف أنه من الممكن الوصول إلى الشرق بالملاحة حول أفريقيا ، إلا أن شرف قيادة أول رحلة إلى الهند قد منح لملاح برتغالى شاب هو ڤاسكو دى جاما **Vasco de Gama** ، وأخيرا وصل إلى ساحل الهند فى عام ١٤٩٨ . وعندئذ تحقق أحد الغرضين اللذين كانا هدف البرتغاليين ، وهو اكتشافهم طريق بحرى إلى أراضى التوابل . ولكنهم فشلوا فى تحقيق الغرض الثانى وهو إيجاد حلفاء لهم يساعدونهم على قتال البربر . ومهما يكن من أمر . فقد عثروا على ملك مسيحى فى بلاد الحبشة قالوا عنه إنه هو بريستر چون . وقامت البرتغال بعد ذلك بإنشاء محطات للتجارة فى أرجاء الشرق وتمكنوا من احتكار تجارة التوابل .

## الرحلة الأخيرة لدياز

بالرغم من الشواطئ المجهولة التى اكتشفها دياز ، والتى يبلغ طولها ٢٠١٦ كيلو متراً ، وبالرغم من اكتشافه الطريق البحرى إلى الشرق ، إلا أن المسكين لم يلق الجزاء الكافى ، وكان أقصى ما حصل عليه أن عين قبطاناً لواحدة من ثلاث عشرة سفينة تحت قيادة « ألفاريس كابرال » **Alvares Cabral** ، والذى أبحر فى عام ١٥٠٠ . وقد هبت عليهم عاصفة شديدة ، دفعته دفعاً إلى غير الطريق المرسوم له ، إلى أن اكتشفوا البرازيل ، وهى أقصى أطراف أمريكا الجنوبية نحو الشرق .

ومن هنا أبحروا نحو الهند . وتعرضوا لعاصفة أخرى تسببت فى فقد أربع سفن من أسطولهم تجاه رأس الرجاء الصالح ، وكانت إحدى هذه السفن هى التى يقودها دياز ، وبذلك مات مفقوداً فى البحر عند الرأس التى كان قد أسماها رأس العواصف . وبالرغم من أنه كان أول من أثبت وجود الطريق البحرى إلى الشرق ، إلا أنه لم يقدر له أن يراه بنفسه .

# القـــوة ، الشـــغل ، الطـــاقة ، القـــدرة

كثيرا ما يحدث عند الاستماع إلى الراديو ، أو قراءة الكتب والمجلات ، أن تصادفنا أربع كلمات تستعمل فى السياق ، هى :

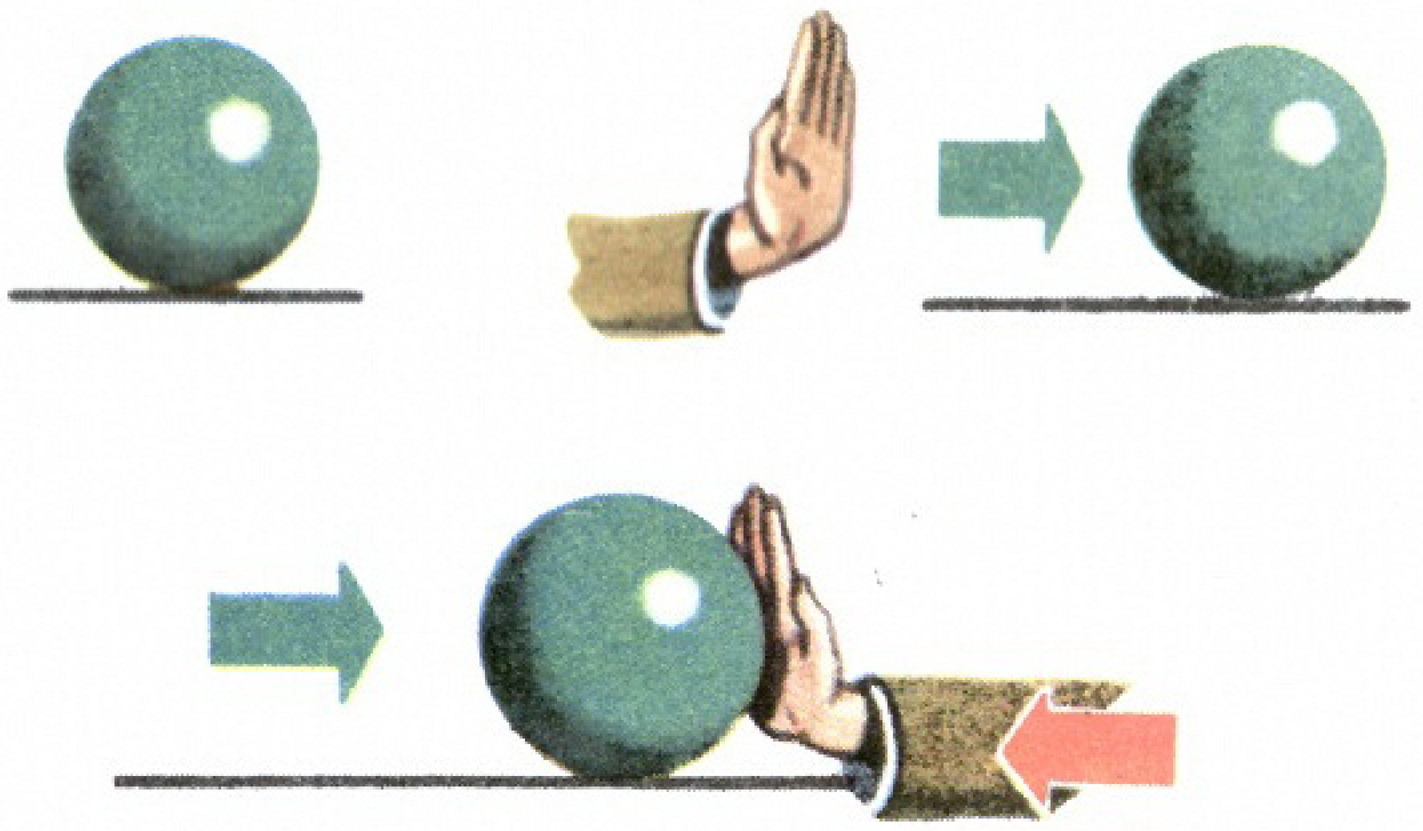
القوة « **Force** » ، والشغل « **Work** » ، والطاقة « **Energy** » ، والقدرة « **Power** » .

وهى كلمات هامة لأنها بعض المصطلحات الأساسية المستعملة فى الفيزياء والهندسة ، ولذلك فمن الضرورى أن نعرف ما تعنيه بدقة .

إن هذه المصطلحات مرتبط بعضها ببعض رياضيا ، ويتعين لتفسير طبيعتها الأساسية استعمال الرياضيات العالية . ومع ذلك فمن السهل تناول كل مصطلح منها على حدة ، والحصول على صورة واضحة لمعناه وعلاقته العامة بالمصطلحات الأخرى .

## القـــــوة

خذ حالة كرة ساكنة على سطح أفقى أملس . إذا دفعتها بيدك فستبدأ فى التحرك .

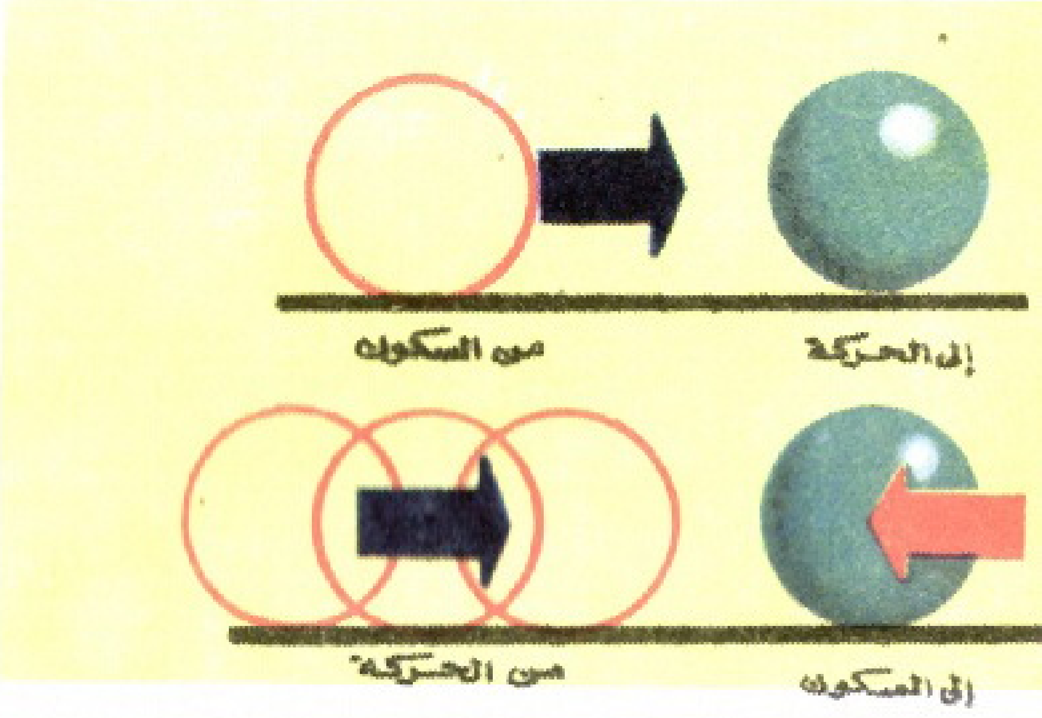


وإذا وضعت يدك أمام كرة فإنها ستتوقف . فما الذى فعلته فى الواقع ؟ لقد أديت فعلين غيرا الحالة ، أولهما من حالة سكون الكرة ، ثم حالة تحرك الكرة ، وكل من هذين الفعلين سلط قوة على الكرة .

والخلاصة إذن ، أن ما يبدأ تحريك جسم جاسئ ( صلب ) ، أو يعدل حركته أو يوقفها ، يسمى قوة .

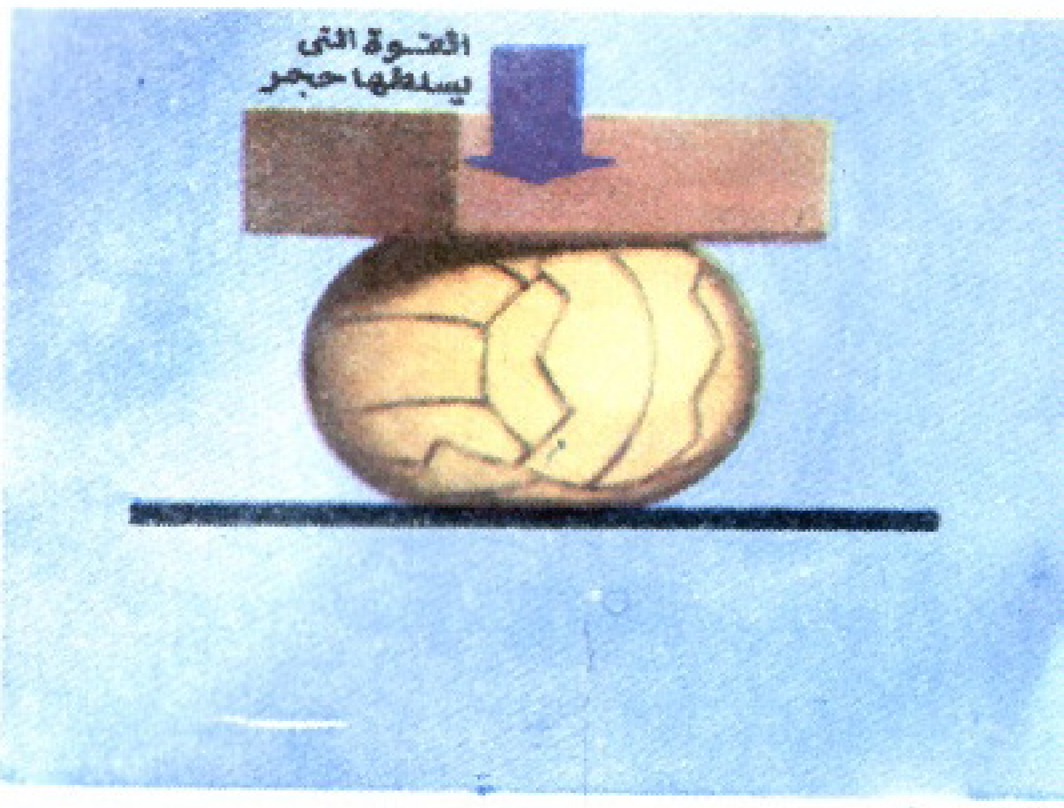
والمصطلح جاسئ **Rigid** ، يستعمل هنا لأنه إذا كان الجسم مرنا أو طريا — كأن يكون كرة من المطاط أو الصلصال — فسيستنفد بعض القوة فى تغيير شكل الجسم دون أن يحركه بالضرورة .

ويمكن « كبس » الكرة بالضغط باليدين ، أو بوضع قطعة من الحجر فوقها ، وستكون القوة عندئذ مساوية لثقل قطعة الحجر . وفى الواقع فإن ثقل أى شئ ، يساوى القوة التى يسلطها الشئ على ما يسنده .



تأثيران للقوة

القوة تضغط على كرة




ونشاهد فى الصورة مثلا آخر . إن الرجل يمسك بالصندوق ساكنا فوق رأسه . وعلاوة على ذلك فإن الصندوق ( جاسئ ) .

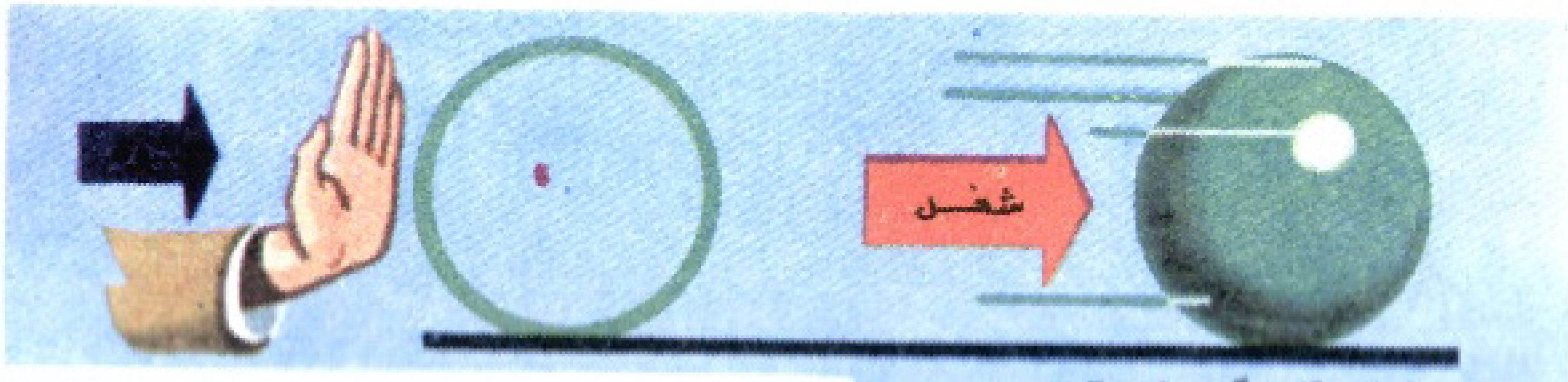
إذا لم يكن هناك تغير فى الشكل ، فهل يمكننا القول بأن الرجل لايبذل قوة ؟ إن أحدا لن يصدقنا إذا قلنا ذلك .

والتفسير هو أن هناك قوتين متساويتين وفى اتجاهين متضادين ، فهما فى حالة توازن : فالقوة العضلية المبذولة إلى أعلى ، تساوى بالضبط ثقل الصندوق الذى يسلط قوة إلى أسفل . وحيث أن هاتين القوتين متوازنتان ، فليس هناك تغير فى الحالة .

## الشغـــــل

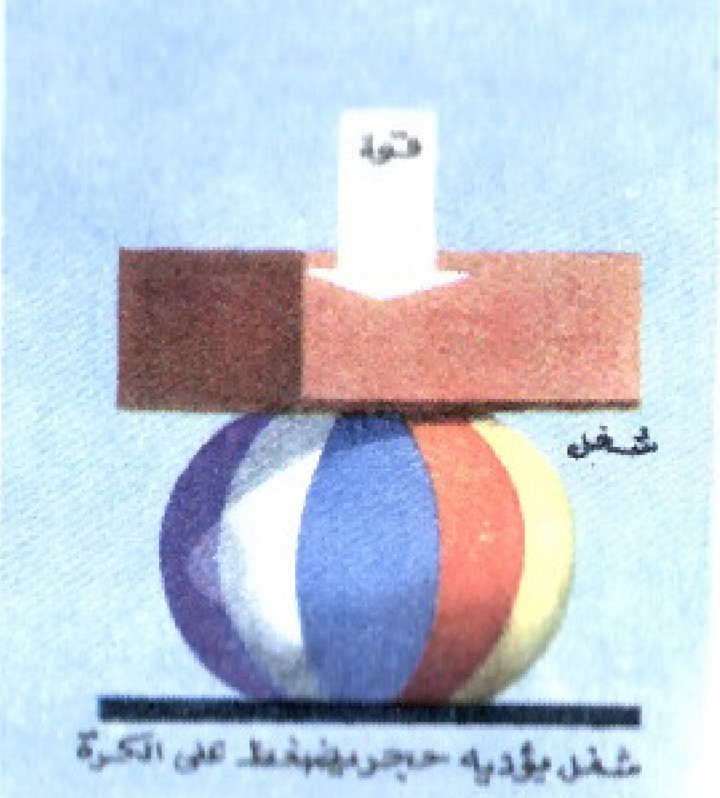
إذا تسببت قوة ( مثل دفعة اليد ) فى تحريك كرة ، فإننا نقول إن القوة تؤدى شغلا . وبنفس الكيفية ، يلزم شغل للضغط على كرة .

وينتج الشغل من قوة تتغلب على مقاومة **Resistance** ، ويقاس بضرب القوة فى مسافة تحريكها للمقاومة .



ينتج شغل نتيجة لدفعة اليد

وقطعة الحجر الموضوعة على كرة ، تؤدى شغلا إلى أن تنضغط الكرة .

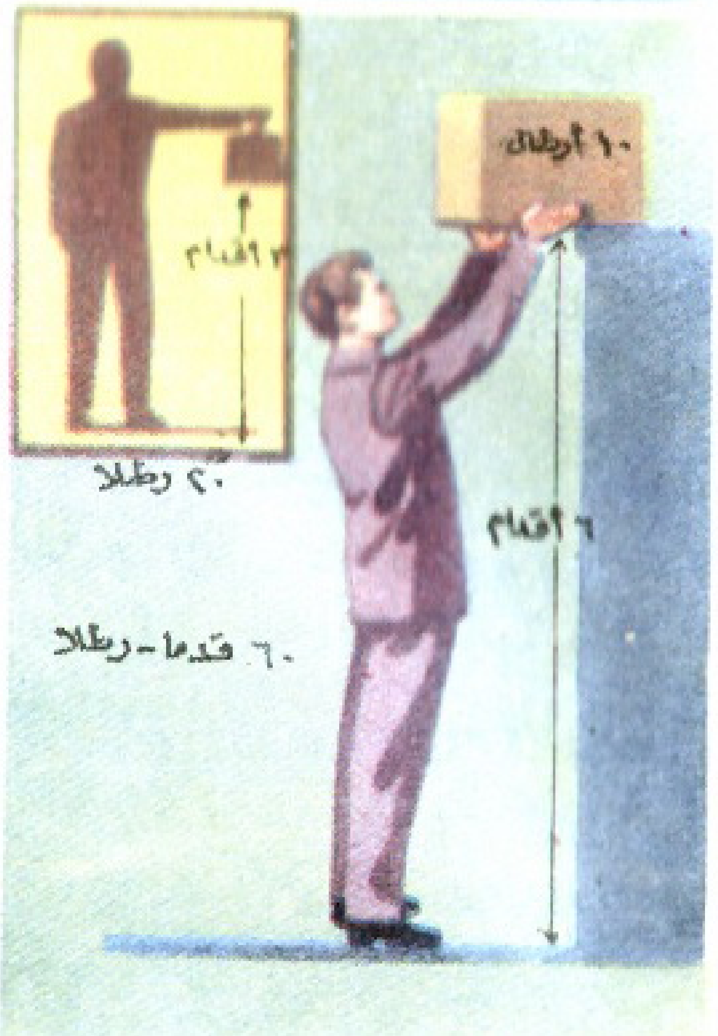


شغل يؤديه حجر يضغط على الكرة

## حســـاب الشغـــل

يمكن فى الحالات البسيطة حساب الشغل المؤدى فى أية عملية .

وإحدى وحدات قياس الشغل هى القدم — رطل « **Foot-pound (ft-lb)** » ، وهى الشغل المعمول فى رفع رطل واحد مسافة قدم واحدة . ونحصل على كمية الشغل بضرب الثقل فى مسافة رفعه . وعلى سبيل المثال ، إذا رفع عامل ثقلا مقداره ١٠ أرطال لمسافة ٦ أقدام ، فإن العامل يكون قد أدى شغلا يساوى ٦ × ١٠ = ٦٠ قدم — رطل .



وبنفس الكيفية ، إذا صعد صبي وزنه ٦٠ رطلا سلما ، ارتفاعه ١٥ قدما مثلا ، فإنه يعمل شغلا يساوي ٦٠ × ١٥ = ٩٠٠ قدم – رطل .

## الطاقة

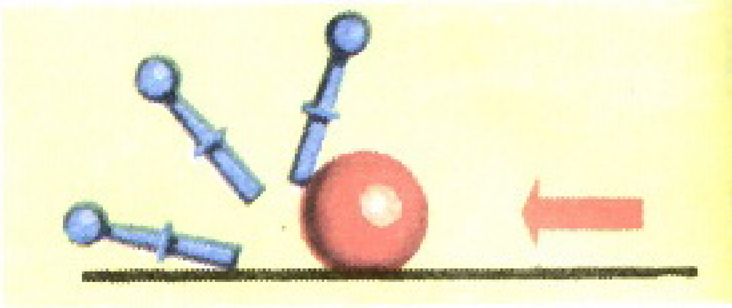
المقدرة Capacity الكامنة في أي شيء أو مادة على أداء عمل ، تسمى الطاقة . وكل شيء في العالم له قدر معين من الطاقة ، وبذلك يمكنه أن يؤدي شغلا إذا سمح له بذلك .

طاقة الجهد هذه تتحول إلى شغل عند السقوط

مثال ذلك أن الكتاب أو القلم الموضوع على منضدة ، سيؤدي شغلا إذا دفعته إلى الحافة وتركته يسقط إلى الأرض .

ويكون الشغل مساويا لثقل الكتاب أو القلم مضروبا في مسافة سقوطه . وطاقة الكتاب أو القلم الموضوع على منضدة تسمى « طاقة جهد Potential energy » ويمكن الاستفادة منها بترك الشيء يسقط تحت تأثير قوة الجاذبية .

وطاقة كرة متحركة تسقط عدة زجاجات أو تدفع كرة أخرى ، تسمى « طاقة حركية Kinetic energy » .


طاقة حركية أو طاقة الحركة

والشكل من أشكال طاقة الجهد الذي يسمى « طاقة الانفعال Strain energy » ، هو طاقة أي مضغوط يمكنه أن ينتج شغلا بتمدده : كأن يدير عقرب ساعة ، مثلا . والطاقة الموجودة في الياي لا تستعمل حتى تبدأ الآلية ، التي يحركها الياي ، في التحرك فعلا .

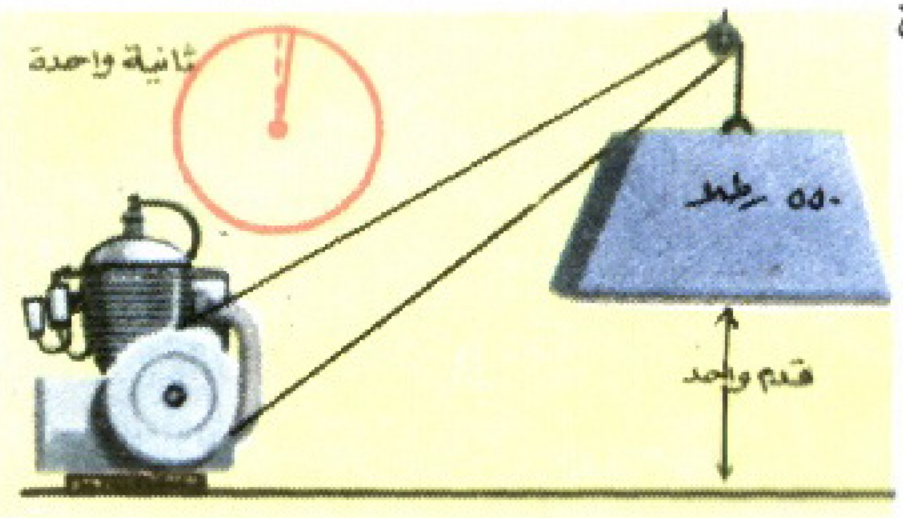
وهناك أنواع عديدة من الطاقة معروفة جيدا : الكهربائية ، والحرارية ، والكيماوية ، والذرية ، والإشعاعية . والضوء هو صورة من صور الطاقة الإشعاعية .

## الطاقة والقدرة

قد يتبادر إلى ذهنك أن الطاقة والقدرة هما نفس الشيء ، ولكن الأمر ليس كذلك . فالطاقة هي الكمية الإجمالية ( الكلية ) للشغل الذي يمكن أن تؤديه آلة ، أو محرك أو رجل ، أو ذرة . والقدرة هي كمية الشغل التي يمكن أن تؤدى في وحدة الزمن . وفي الواقع ، فإننا نقول إن محركا ما يولد « قدرة معينة » وليس « طاقة معينة » . فمثلا ، إذا كان محرك سيارة قادرا على توليد ٣٠ قدرة حصان ، فهذا يعني أنه يمكنه أن يولد نفس القدرة التي يمكن أن يولدها ٣٠ حصانا في الثانية الواحدة . وكثيرا ما نسمع عن سيارة لها ١٠ أو ٢٠ قدرة حصان . ويحسب هذا المقنن من مقاس وعدد أسطوانات ( سلندرات ) المحرك ، ولكنه ليس بيانا بالقدرة الحصانية الفعلية . والقدرة الحصانية الفعلية ( وتسمى عادة القدرة الحصانية الفرملية ويرمز لها بالرمز ق . ح . ف ) لما يسمى ( سيارة قدرة ١٠ أحصنة ) ، تكون عادة حوالي ٣٠ قدرة حصانية فرملية .

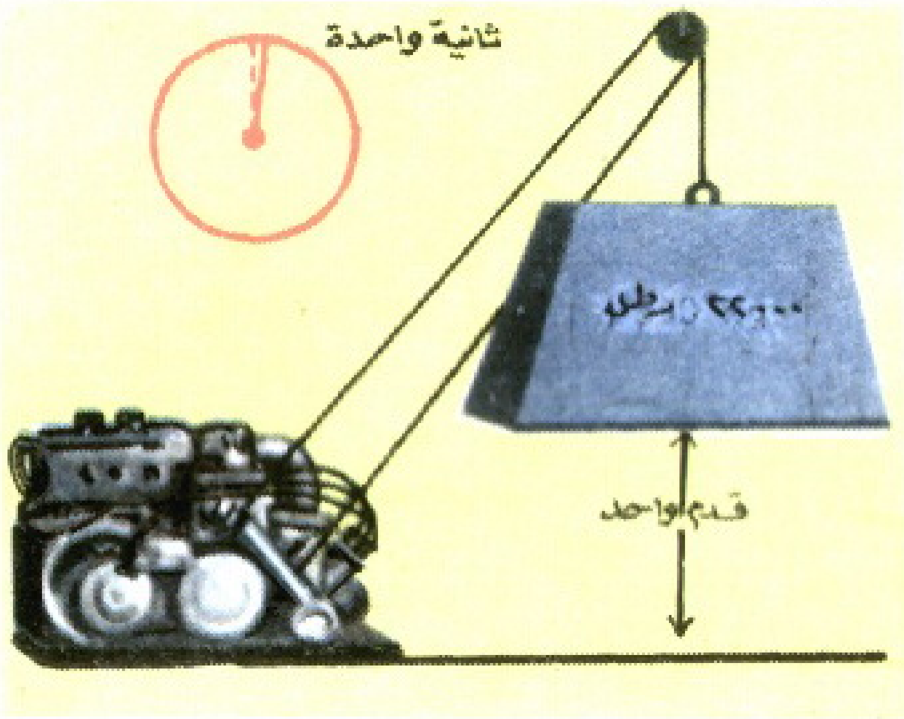
## القدرة الحصانية "قدرة حصان"

القدرة الحصانية ، أو قدرة حصان Horsepower ، ويرمز إليها اختصارا بالرمز ق . ح . ، هي الوحدة العملية لقياس القدرة وتساوي ٥٥٠ قدم – رطل في الثانية : أي إن المحرك الذي له قدرة حصانية واحدة ، يمكنه نظريا أن يرفع ٥٥٠ رطلا واحداً قدماً واحدة في الثانية الواحدة .




ولقد استعمل المصطلح « قدرة حصان » لأول مرة في عام ١٧٨٢ ، لقياس قدرة مضخة بخارية صنعها المهندس الإسكتلندي جيمس وات .

وكان قد أجرى تجارب مستعملا أحصنة حقيقية قوية ، فوجد أن الحصان يمكنه أن يرفع ١٠٠ رطل بمعدل ٢٢٠ قدما في الدقيقة : وبمعنى آخر ، أن يؤدي شغلا مقداره ٢٢٠٠٠ قدم – رطل في الدقيقة . ثم زاد هذا الرقم بمقدار النصف ، فأصبح ٣٣٠٠٠ قدم – رطل في الدقيقة ، وسمي قدرة حصانية واحدة ( ١ قدرة حصان ) .




وتوجد أنواع عديدة من الشغل يمكن أن تؤديها المحركات . لنأخذ السيارة مرة أخرى . فإذا كان يمكن أن تولد ٣٠ قدرة حصان ، فإن ذلك يعني أنه إذا وصلناها ببكرة ، فيمكن في حالة تجاهل احتكاك البكرة ، أن ترفع ٣٠ × ٥٥٠ = ١٦٥٠٠ رطل مسافة قدم واحدة في كل ثانية .

**القوة** التأثير الذي ينتج ، أو يعدل ، أو يوقف حركة جسم جاسئ ، أو الذي يغير شكل جسم مرن . ويمكن قياسها بالأرطال أو أية وحدة ثقل أخرى .

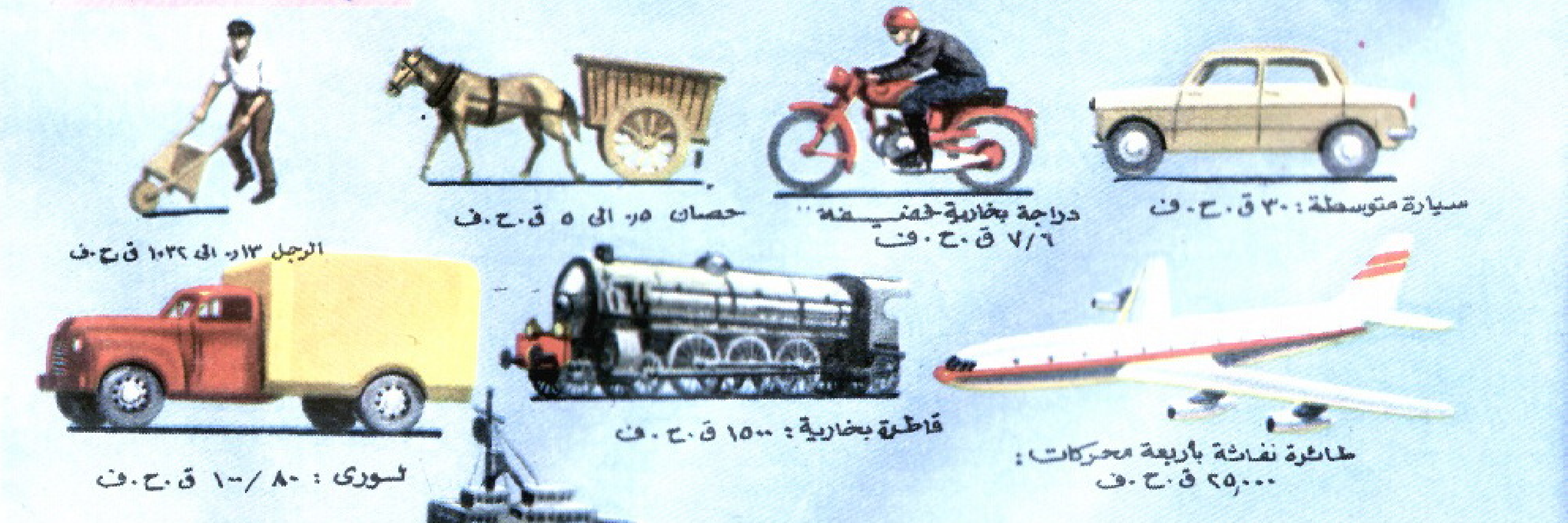
**الشغل** وهو ما تعمله قوة تؤثر خلال مسافة ما وتغير حالة سكون جسم ما ، أو حركته ، أو شكله . ويمكن قياس مقادير الشغل بوحدات قدم – رطل .

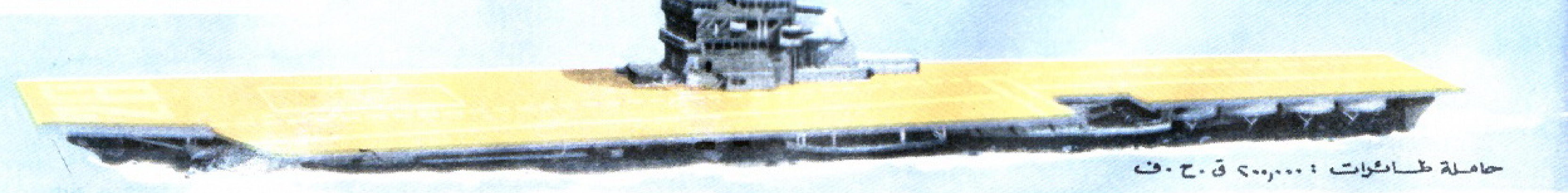
**الطاقة** المقدرة على أداء عمل .

**القدرة** الشغل المؤدى في وحدة الزمن ( أي معدل أداء الشغل ) . وقد يقدر هذا المعدل بوحدات قدرة حصان .

## مصادر القدرة

هذه بعض مصادر القدرة القليلة التي يستعملها الإنسان



# برنارد شو

جورج برنارد شو ١٨٥٦ — ١٩٥٠

« لا يوجد كاتب بارز حتى ولا سير والتر سكوت **Sir Walter Scott** باستثناء هوميروس **Homer** وحده ، يمكن أن أحتقره تمام الاحتقار مثلما أحتقر شكسبير **Shakespeare** ، عندما أقيس عقله بعقلي ... إنه لمدعاة لارتياحي حقا أن أخرجه من قبره وأقذفه بالأحجار ».

إن المرء ما كان ليظن أن صاحب هذا التعليق المعتد بنفسه زهوا بصورة غير مألوفة ، كان من قبل شابا أقرب إلى الحياء ، أسفرت جهوده ليشق لنفسه طريقا ككاتب ، عن فشل مذل مؤيس . ولكن الواقع أن جورج برناردشو **George Bernard Shaw** كان عليه أن يعمل عملا شاقا فى سبيل نجاحه ، فإن عشرات من مقالاته رفضتها عشرات المجلات ، وكان نصيب أعماله أو رواياته الخمس الأولى المطولة الرفض من جانب كل ناشر فى لندن . ومع ذلك فعندما حالفه النجاح ، أسبغ عليه ترحيبا لم يظفر به كاتب مسرحى منذ شكسبير ، وقد أعطى هو نفسه بدوره للمسرح الإنجليزى أعظم دفعة له ، وأكبر عون مدى ثلاثة قرون .

ولد شو فى مدينة دبلن **Dublin** بأيرلندة عام ١٨٥٦ . وقد التحق بأنواع عديدة من المدارس ، وأثبت أنه تلميذ غير متجاوب إلى أقصى حد . ولما آنس من نفسه أنه لايستطيع تحصيل أى شئ لا يميل إليه ، ( التجأ إلى الخمول ) على حد تعبيره . بيد أنه كان يقضى الساعات بطولها فى بيته يثقف نفسه بالأشياء التى كان يميل إليها فعلا ، وهى الموسيقى ، والأدب ، والرسم .

ولم يكن بوسع والد شو أن يبعث به إلى الجامعة ، وفى الخامسة عشرة من عمره ، أصبح صبيا لدى أحد سماسرة الأراضى . وبعد خمس سنوات ذهب إلى لندن ، حيث كفلته أمه التى كانت تحترف تدريس الغناء .

## بواكير النجاح

ويبدو أن شو النباتى ، الممتنع عن المسكرات والتدخين ، لم يكن فى معيشته كثير النفقات مثل غيره من الأبناء . ولكن مهمة أمه مع ذلك لم تكن بالهينة اليسيرة ، فقد رفض بعزم وتصميم أن يبحث له عن عمل ، وكرس نفسه لكسب المال عن طريق الكتابة . وكانت فى الحق عملية طويلة الشقة ، ولكنه كان غير هياب ، فلم تهن عزيمته أمام فشله المتكرر . وفى خلال ذلك ، كان يمضى وقتا طويلا دارسا فى المتحف البريطانى ، كما أصبح من عادته أن يغشى الاجتماعات العامة . وكان يتكلم مرارا فى هذه الاجتماعات ، متغلبا بذلك على حياء طالعه فى مستهل العمر ، وفى عام ١٨٨٢ ، تحولت ميوله إلى المذهب الاشتراكى **Socialism** ، ومنذ ذلك الحين أصبح يعد الاشتراكية بمثابة حملة صليبية ، وفى عام ١٨٨٤ ، انضم إلى الجمعية الفابية **Fabian Society** .

وكانت أول مجازفة ناجحة لشو ككاتب ، فى عالم النقد . وقد شغل عدة وظائف كناقد فنى ، وناقد موسيقى ، وناقد أدبى ، فى عدة صحف . وكان أسلوبه فى النقد قائما على البساطة : كان يقول ما يريد ، مهما يكن مفرط العنف ، أو خارجا عن كل تقليد . وقد نال كناقد موسيقى شعبية بفضل الكيفية التى كان يعبر بها عن أفكاره باللغة العادية المتداولة . وكان عليه أن يعمل الكثير لتوطيد شهرة فاجنر **Wagner** ، وإقرار شعبيته فى إنجلترا . ولكن بوصفه ناقدا أدبيا ، أثار أشد المضايقة والإزعاج . فقد ناصر إبسن **Ibsen** الذى كان معدودا وقتئذ كاتبا مسرحيا أقرب إلى الابتذال والركاكة ، واضطلع بالهجوم على شكسبير ، فشجب أعماله باعتبارها تفتقر إلى أى مقصد جدى خطير أو ( رسالة ) موجهة إلى عصره .

وسرعان ما بدأ شو يكتب مسرحياته شخصيا ، وإن لم يصادف كبير نجاح . فمسرحياته الثلاث الأولى : ( بيوت الرجال الأرامل **Widowers' Houses** ) ( ١٨٩٢ ) ، و ( المغازل **The Philanderer** ) ( ١٨٩٣ ) ، و ( مهنة مسز وارين **Mrs. Warren's Profession** ) ( ١٨٩٣ ) وهى المسرحيات التى وصفها هو بأنها ( كريهة ) — قد دمغها نقاده بأنها ( منفرة ) . وعلى ذلك فقد كتب شو سلسلة من المسرحيات ( السارة ) ، وفى عدادها ( الأسلحة والرجال **Arms and the Man** ) و ( كانديدا **Candida** ) و ( أنت لا تستطيع أبدا أن تحكم **You never Can Tell** ) و ( تلميذ الشيطان **The Devil's Disciple** ) . ولكن نجاح هذه المسرحيات مباشرة كان أكثر قليلا من سابقاتها . وقد رفضها بعض مديرى الفرق باعتبارها ( غير صالحة للتمثيل ) . ولم يحدث إلا فى الأعوام الأولى من القرن العشرين ، أن بدأت هذه المسرحيات تجتذب جماهير رواد المسرح بالآلاف ، وأن تهيئ لمؤلفها شهرة متزايدة باطراد . وفى عام ١٨٩٧ ، مرض شو فنفض يديه من النقد ، وتزوج وارثة أيرلندية ، واعتزل الحياة فى الريف . وهنالك كتب مسرحية ( قيصر وكليوپاترا **Caesar and Cleopatra** ) ( التى بمعالجتها لموضوع أسطورى بأسلوب عصرى ، كان لها تأثير كبير على الفن المسرحى اللاحق ) ، ثم مسرحية ( هداية كابتن براسبوند **Captain Brassbound's Conversion** ) ، وعند عودته إلى لندن ، بدأ يكرس جهوده بحماس للعمل فى مجلس كنيسة سانت پانكراس ( الذى أصبح فيما بعد مجلس المدينة ) الأمر الذى ورطه فى كثير من الشئون كالمرض ، وتمهيد الطرق ، والإنارة ، وتصريف المجارى . وفى عام ١٩٠٤ ، بدئ بإخراج أوائل مسرحيات شو ، إلى جانب مسرحيات جديدة مثل ( الإنسان والسوپرمان **Man and Superman** ) و ( ورطة الطبيب **The Doctor's Dilemma** ) فى مسرح كورت **The Court Theatre** بلندن . لقد كانت هذه هى البداية الحقيقية لمسرح ( الريرتوار ) ، أو مسرح الذخائر فى إنجلترا ، وقد أدت إلى توطيد شهرة شو بوصفه الكاتب المسرحى الأول فى وطنه .

وانبرى كثير من النقاد لمعارضة مسرحيات شو ، فقد بدت لهم مفرطة فى التجديد والابتكار ، خارجة على التقاليد المسرحية البريطانية ، كما تعارفوا عليها . والواقع أنه فى المواطن التى يخرج فيها شو على التقاليد ، فإنما كان ذلك فى استخدامه للمسرحية كمنصة يزجى منها فلسفته الاجتماعية ، حتى لقد قيل بحق إن مسرحياته الكوميدية هى نصف مواعظ ، فكثيرا ما تأخذ شخصياته فى محاورات ذكية فى شئون شتى كالسياسة ، وأحوال المجتمع ، والحب ، والزواج ، وكان يطالب جمهور مشاهديه باستخدام ذكائهم وفطنتهم . بيد أن شو فعل أكثر من مجرد فرض المطالب العقلية على رواد مسرحه ، فقد أمتعهم بقدر من ألمع ألوان الحوار التى يمكن إيجادها فى الأدب الإنجليزى .

وقد اكتسبت أمثلة كثيرة لفطنته وألمعيته حد الشهرة والذيوع ، ومن أمثالها قوله : « عندما يفعل رجل غبى شيئا يخجل هو منه ، فإنه يقول دائما إن هذا هو ما أملاه عليه الواجب » ، وقوله « إن الجندى البريطانى يستطيع أن يواجه بجرأة أى شئ ، إلا وزارة الحربية البريطانية » ، ثم قوله « من أوتى القدرة ، فعل . ومن سلبها علم ، ووعظ » .

وما وافى عام ١٩١٤ ، حتى كان شو قد وطد لنفسه شهرة عالمية ، وغدا موضع الحفاوة بوصفه كاتبا مسرحيا عظيما ، وبخاصة فى ألمانيا . ولكن الأعوام ما برحت ممدودة أمامه ، فأتيح له أن ينعم بتاريخ طويل مفعم بالنشاط بصورة لا تكاد تصدق لكاتب مسرحى . وقد دام هذا التاريخ مالا يقل عن ٤٧ عاما . ومن مسرحياته التى وجدت بعد ذلك : ( أندروكليس والأسد **Androcles and the Lion** ) ( پيجماليون **Pygmalion** ) ( البيت الكسير **Heartbreak House** ) ( القديسة چون **St. Joan** ) ولعلها أحب مسرحياته جميعا ، و ( العودة إلى ميثوسيلاه **Back to Methuselah** ) و ( عربة التفاح **The Apple Cart** ) . وقد كتب وهو فى سن الثالثة والثمانين مسرحيته المعروفة باسم ( فى الأيام الذهبية للملك تشارلز الطيب **In Good King Charle's Golden Days** ) وبعد عشر سنوات كتب ( صور ذاتية **Sixteen Self Sketches** ) وتوفى فى العام التالى بالغا من العمر ٩٥ عاما .

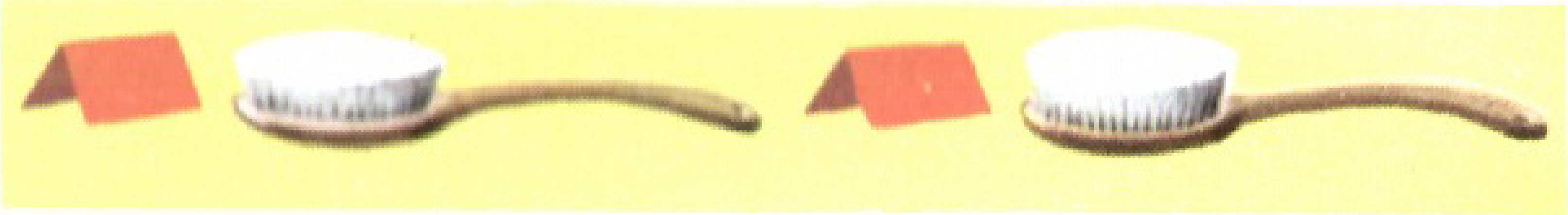
ولسوف يخلد ذكر شو ليس فقط ككاتب مسرحى بالغ حد العظمة ، وناقد لامع ، وإنسان محب للبشرية ، ومؤلف ( دوءوب ) ، بل كذلك كمفكر مجدد مبدع يثير ويستنفر . إن آراءه فى الفلسفة التى ضمنها مسرحيته : العودة إلى ميثوسيلاه ، حوت نبذا لرفض نظرية داروين عن التطور ، فى حين أن مسرحيته (دليل المرأة الذكية إلى الاشتراكية **The Intelligent Woman's Guide to Socialism** ) ( ١٩٢٣ ) كانت ، وقتها ، أجلى عرض للعقيدة الاشتراكية يمكن أن يكتبه كاتب .. وعندما تولى حزب العمال البريطانى الحكم عام ١٩٢٤ ، أنعم على شو بلقب لورد ووسام الاستحقاق . فما كان منه إلا أن رفض الإنعامين معا ، وشفع رفضه بردود من ردوده التى أصبحت علما عليه ، قائلا إنه لا يريد أن يجلس فى مجلس اللوردات ، وإنه شخصيا قد أنعم على نفسه من قبل بوسام الاستحقاق .

كيف تحصل على نسختك

- اطلب نسختك من باعة الصحف والأكشاك والمكتبات فى كل مدن الدول العربية
- إذا لم تتمكن من الحصول على عدد من الأعداد اتصل بـ :
- فى ج.ع.م : الاشتراكات - إدارة التوزيع - مبنى مؤسسة الأهرام - شارع الجلاء - القاهرة
- فى البلاد العربية : الشركة الشرقية للنشر والتوزيع - بيروت - ص.ب ١٨٨٩
- أرسل حوالة بريدية بمبلغ ١٢٠ مليما فى ج.ع.م وليرة ونصف بالنسبة للدول العربية بما فى ذلك مصاريف البريد

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ج.ع.م | ١٠٠ | مليم | أبوظبى | ٢٥٠ | فلسا |
| لبنان | ١ | ل . ل | السعودية | ٢,٥ | ريال |
| سوريا | ١,٢٥ | ل . س | عدن | ٥ | شلنات |
| الأردن | ١٢٥ | فلسا | السودان | ١٧٥ | مليما |
| العراق | ١٢٥ | فلسا | ليبيا | ٢٠ | قرشا |
| الكويت | ٢٠٠ | فلس | تونس | ٣ | فرنكات |
| البحرين | ٢٥٠ | فلسا | الجزائر | ٣ | دنانير |
| قطر | ٢٥٠ | فلسا | المغرب | ٣ | دراهم |
| دبى | ٢٥٠ | فلسا | | | |

إعـــــــلان



**إذا كان معدل إنتاج أحد المصانع ألف فرشاة فى اليوم ، يحدد سعر بيع القطعة الواحدة بعشرة قروش ، أما إذا توصل المصنع إلى إنتاج عشرة آلاف قطعة فى اليوم ، فسيتمكن من تخفيض السعر إلى ثمانية قروش فقط .**

فقد نشأ بينها تزاحم على بيع إنتاجها ، يطلق عليه اسم « المنافسة » .

وحتى يفاضل أحد أصحاب المصانع زملاءه فى المهنة ، يجد تحت تصرفه ثلاثة أنواع من الأسلحة ، هى :

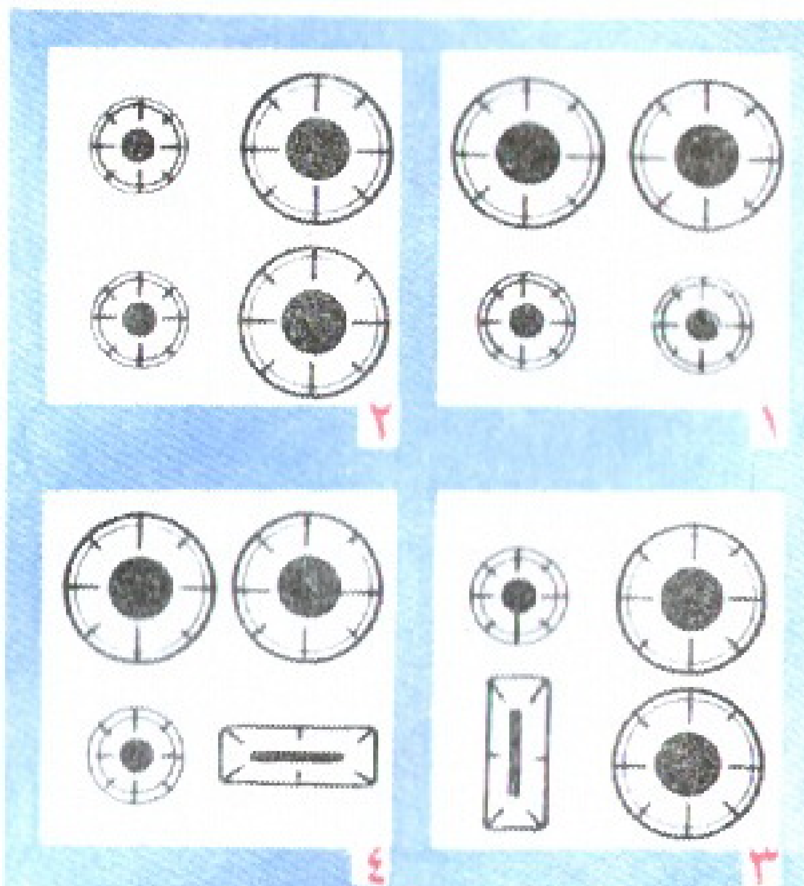
أولا : خفض سعر البيع ثانيا : تحسين الصنف

ثالثا : الإعلان لاجتذاب أكبر عدد من العملاء . وتؤدى هذه المنافسة آخر الأمر إلى أن تجعل الأسعار والأصناف مماثلة بالنسبة للسلع المتشابهة ، ولكن سيفوز أخيرا المنتج الذى قام بأكبر حملة إعلانية وأفضلها ، ونجح فى أن يعرف أكبر عدد ممكن من العملاء بسلعته ويقدمها أحسن تقديم ، واستطاع أن يبتدع أنواعا من التعبير تحمل الإيحاء والإقناع حتى يحث العملاء على الشراء ، ويقوى فيهم العزم على ذلك . أما إذا أهمل التاجر أو المنتج فى الإعلان عن سلعة ، فسيكتسحه منافسوه فى السوق .

## كيف تتم وسائل الإعلان والدعاية

كانت وسائل الدعاية والإعلان فى بداية هذا القرن تتم بأساليب بدائية دون دراسة أو تخطيط . أما فى وقتنا الحاضر ، فيعتبر الإعلان علما قائما بنفسه ، يتطلب معلومات متباينة وعديدة وتعاون إخصائيين فى مختلف المجالات : علماء النفس ، وفنانون فى البيع ، وإخصائيون ، ورسامون للصور المتحركة ، ومصورون ، وكتاب ، وسينمائيون ، ومقترحون للأفكار . إن هؤلاء المتخصصين كثيرا ماتجمعهم وكالات الإعلان وتضع خدمتهم تحت تصرف المنتجين والتجار . وفضلا عن ذلك ، فإن المنشآت الكبيرة تخصص إدارة مستقلة تابعة لها للدعاية والإعلان ، تتولى هذه الأعمال سواء بمعرفتها أو بمعاونة شركة الإعلان .

لذلك تعتبر عملية الترويج لأحد الأصناف بالإعلان من العمليات المعقدة ، ويطلق عليها اسم « الحملات الإعلانية » .




**هناك أربعة أشكال لترتيب مشاعل فرن البوتاجاز ، ما هو الشكل الذى يناسبك أكثر ؟ ضع علامة على المربع الذى تختاره .**

| ١ | ٢ | ٣ | ٤ |

وفيما يلى الخطوات التى يتعين اتخاذها تمهيدا للحملات الإعلانية حتى نضمن نجاحها :

### العمليـــة الأولى: دراسة المنتجـــات والســــوق

عندما ترغب إحدى المنشآت الصناعية فى إنتاج نموذج حديث من أفران البوتاجاز مثلا ، وطرحه فى الأسواق لبيعه لأكبر عدد من المشترين ، فإن أول خطوة يجب اتخاذها هى فى غاية الوضوح ، ما هو الشكل الذى ينبغى أن يصنع هذا الفرن على أساسه ؟ وأى شكل يرغب فيه الجمهور ؟ فينبغى إذن على المصنع أن يتجاوب مع ذوق السوق ، ويعطى لإنتاجه ميزات أفضل من ميزات أفران المصانع الأخرى المنافسة .

وللتوصل إلى معرفة أذواق المستهلكين والمزايا التى يجب أن تتوفر فى هذه السلعة ، يقوم الفنيون بفحص الأفران المنافسة ، وباحثون باستطلاع رأى ربات البيوت داخل منازلهن عن هذا الصنف . وبعد جمع آراء مجموعة يتراوح عددها بين ٥٠٠ و ٢٠٠٠ شخص ، ودراستها ، تتكون لديهم فكرة واضحة عما ينبغى القيام به ، يأتى بعد ذلك دور المصممين لتحديد الشكل النهائى للفرن وصنعه فى إطار جميل وجذاب .

### العمليـــة الثـــانيـــة : البحث عـــن أحســن الوسائل لحث الجمهور على الشراء

وبعد تجهيز السلعة للبيع ، يجب تحديد كيفية تقديمها عن طريق الإعلان حتى تحصل على الحد الأقصى من الفاعلية . ولذلك فالأمر يتعلق بإيجاد مبررات البيع التى تنفذ إلى نفوس

إخصائيون فى وسائل الإعلان ورسامون يتداولون حول إعداد حملة إعلانية .

العملاء الذين قد يثير هذا النوع من الإنتاج اهتمامهم ، ويخلق فيهم الرغبة فى الشراء . ولإيجاد هذه الرغبة ، يجب إبراز شئ ما فى الإعلان يثبت فى ذهن العميل ، ويكون باعثا نفسانيا قويا كفيلا بإقناعه بأن السلعة المقصودة على جانب كبير من الأهمية بالنسبة له ، ولا يجد عنها غناء . وهذا الباعث يختلف باختلاف نوع السلعة نفسها . مثال ذلك الرغبة فى رفع مستوى رفاهيته ، أو لتيسير عمله اليومى ، أو لإجراء تحسينات فى مسكنه ، أو زيادة راحته به ، أو استغلال أوقات فراغه على أحسن وجه ، أو توفير بعض المال أو ما إلى ذلك . وللاستفادة من هذا الباعث على أوسع نطاق ، يجب التعمق فى فهم عقلية المشترين . ولهذا الغرض ، يجب الاستعانة بإخصائيين فى علم النفس

في هـذا العـدد

- تحـتـمس الـثـالـث .
- الملابس والمساكن لدى قدماء المصريين .
- جـبـال آسـيـا .
- خـط الـثـلج والـثـلج الـدائـم .
- التـعـاون عـنـد الحـيـوان .
- دا نـتـى .
- باريـشـولوميـوديـاز .
- القوة ، الشغل ، الطاقة ، القدرة .
- بـرنـارد شـو

في العـدد القـادم

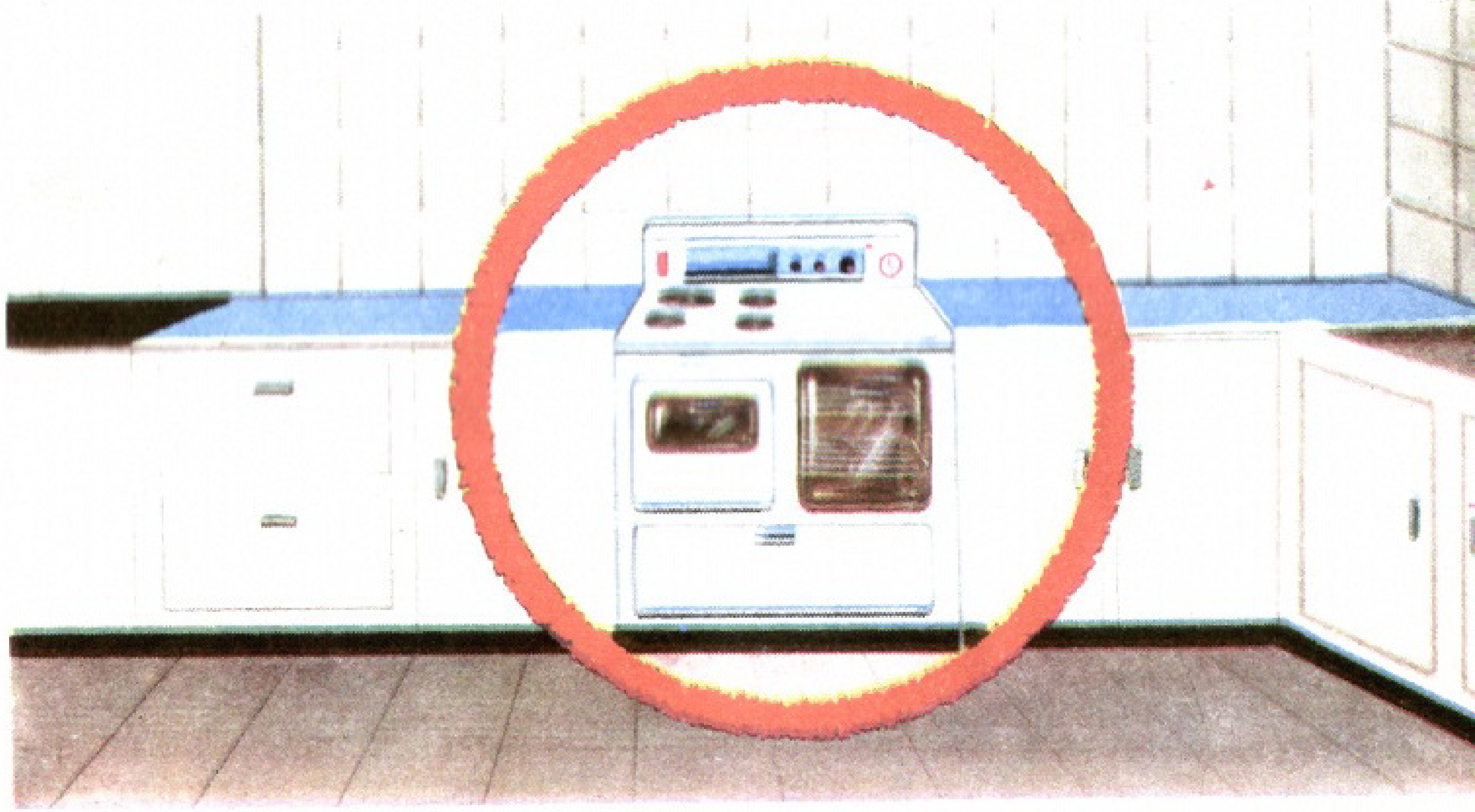
- عـلـوم المصـريـيـن .
- بحـيـرات آسـيـا .
- الـوادى .
- كيـف تـنـبـت الـبـذور ؟
- اللـدائـن واستـخداماتها .
- حضـارة الـشـايكـنـج .
- كيـف نـهـضـم الطـعـام .
- شـارل مـاريـتـل .



" CONOSCERE "
© 1958 Pour tout le monde Fabbri, Milan
1971 TRADEXIM SA - Genève
autorisation pour l'édition arabe
الناشر : شركة ترادكسيم شركة مساهمة سويسرية "جنيف"


## إعـــــــــــلان

**Psychologists** ( من اليونانية **Psukhé** يعنى روح و **Logos** يعنى علم ). فالإخصائى يستشف روح الإنسان ، وحساسيته ، وتذكره ، وانفعالاته ، وإرادته ، وتصرفاته اللاشعورية ، التى تتيح الإفادة من ردود فعل الروح . فهو الذى يقترح أسلوب الإعلان



**إعلان يستند إلى العامل النفسى : يلاحظ أن فرن البوتاجاز يجذب العين بطريقة لا تقاوم كأنه أهم عنصر فى المطبخ . إن هذا الدافع هو الذى يحدث الشراء .**

الكفيل بالتأثير على جمهور المشترين . فيقول مثلا سيدة اليوم تتمنى أن يكون لها مطبخ أنيق يحلو للإنسان العمل فيه . وهنا يركز الإعلان على رشاقة الفرن ، وخطوطه التى تتسم بالذوق السليم ، وتتسق مع باقى الأثاث . واستناداً إلى هذه الاعتبارات ، يخرج الإعلان على شكل مطبخ كامل الأثاث والأجهزة ، يتوسطها فرن البوتاجاز المعلن عنه فى إطار جميل ومميز عن باقى الأجهزة ومحتويات المطبخ . وهكذا تنهار أشد مقاومة لهذا الإعلان .

وتتبين براعة المصور فى الرسم أعلاه ، فإنه يبرز كل ماتحدثت عنه من لحظة ، ويثير الدوافع النفسية الصحيحة ، إنه يسحر ويغرى ويبهر ربة البيت بفضل هجوم بارع ومحيط ؛ وفى نهاية الأمر ، ستشترى ربة البيت الفرن وهى مقتنعة تماما أنها اكتشفت هذا النوع واختارته من بين ألف نوع آخر .

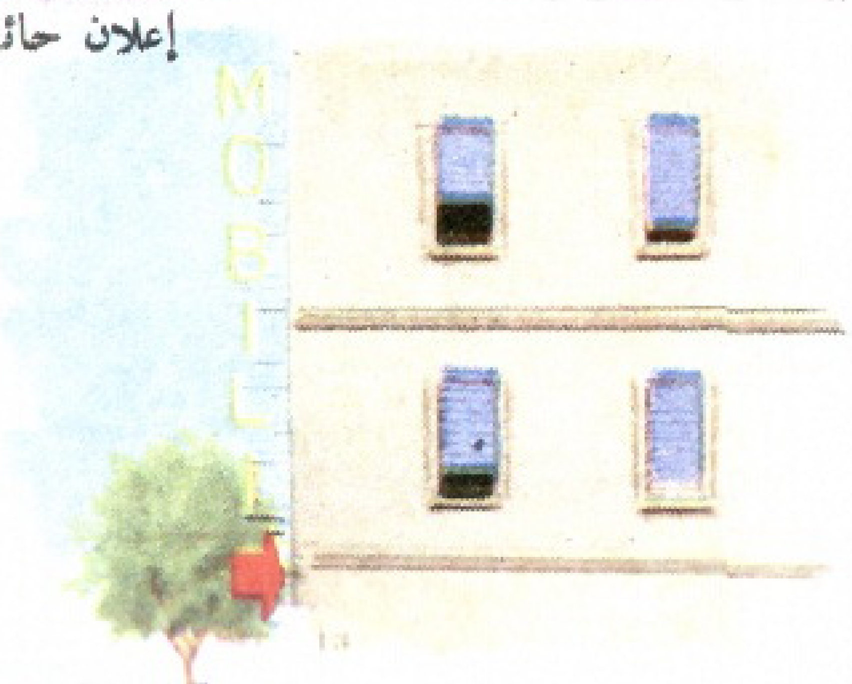
الإعلان بوساطة الإذاعة .

## العمليـة الـثـالـثـة : تنفـيـذ الإعـــلان

بمجرد تجهيز المنتجات ودراسة أحوال السوق ومبررات البيع ، يفكر المنتج فى تخصيص ميزانية مستقلة — أى الأموال اللازمة — للدعاية والإعلان . وهنا يأتى دور فنيين من نوع آخر ، إخصائيين فى تنفيذ الإعلان .

وعملية تنفيذ الإعلان تتلخص فى اختيار أفضل الوسائل الفنية للوصول إلى العملاء الذين نرغب فى أن نجذبهم إلينا ، ومنها الصحف ، والمجلات ، والأفلام السينمائية ، والملصقات ، والنشرات ، والإذاعة والتليفزيون ( فى الدول المصرح فيها بإعلانات تليفزيونية ) ، وداخل واجهات العرض عند بائعى التجزئة ، وإمكان عرض السلع بالمحلات وما إلى ذلك .. ثم تحديد صيغة الإعلان الذى سينشر بهذه الوسائل . وعلاوة على ذلك ، ينبغى إعداد خطة الحملة ، ونعنى بهذا إعداد جدول زمنى يحدد ميعاد نشر هذه الإعلانات وينسق فيما بينها ، واختيار أنسب الأوقات

إعلان حائط




كتابه إعلانيه

إعلان فى الطريق

لطرح السلعة فى السوق ، وإعداد نفسية تجار التجزئة حتى يعرضوا السلعة فى أحسن صورة وحتى يحثوا هم أنفسهم عملاءهم على الإقبال على هذه السلعة .

ويتولى تنفيذ هذه الأعمال موظفون وفنيون يتبعون صاحب المنشأة أو وكالات الإعلان

وبعد الانتهاء من إعداد وسائل الإعلان ، تكون الحملة الإعلانية معدة للانطلاق . ولا يبقى سوى تحديد اليوم المناسب .

وسنتكلم فى مقال قادم عن وسائل الإعلان المختلفة .

كتيب للإعلان

أوراق إعلان